VITRUVII
DE ARCHITECTURA
LIBRI DECEM

EDIDIT

F. KROHN

BG

LIPSIAE IN AEDIBUS B. G. TEUBNERI MCMXII

LIPSIAE: TYPIS B. G. TEUBNERI.

PRAEFATIO

Dubitari adhuc, quo tempore conscripti sint Vitruvii de architectura libri X, cum id ante pugnam Actiacam factum esse W. Dietrich (*Quaestionum Vitruvianarum specimen.* Misniae 1906) et L. Sontheimer (*Vitruvius und seine Zeit.* Tübingen 1908) luculenter ostenderint, vehementer miror: non dico sententiam illorum, qui sub imperatore Tito aut etiam posteriore aetate vixisse auctorem horum voluminum docent, cum iis mihi res est, qui Vitruvium 27 demum a. C. n. anno hoc opus componere coepisse contendunt scilicet ea potissimum causa adducti, quod cap. I libri V (pag. 107, 3 pr. ed. Ros.) commemoratur coniuncta quaedam cum basilica Fani aedes Augusti, cuius tituli ante mensem Ianuarium a. 27 mentionem fieri nequisse iure obtinent. attamen eorum in sententiam quominus pedibus, ut aiunt, eamus, certae quaedam res impedire videntur. namque ut omittam leviora illa (ne ex silentio argumentum efficere videar), quod templa, quae, ut singulorum aedium generum exempla essent, enumerata videmus, liberae rei publicae sunt omnia, cum imperatoris Augusti, licet ei dedicata sint Vitruvii volumina, magnificorum operum marmoreorum mentio omnino non fiat— quid quod ut araeostyli exemplar aedes Cereris, quae deflagravit anno 31, citatur? quod memoratur porticus Metelli, cuius in locum paulo post Dalmaticum bellum (a. 33) substituta est porticus Octaviae?

Iam vero si quis quaerat, quomodo Augusti nominis ab eodem auctore, qui etiamtum Cereris templum superfuisse praedicet, commemorati difficultas atque repugnantia tollenda sit, dubitatio non datur, quin illud capitulum, quod est de basilica Fanestri, spurium esse iudicemus. „quid? num Vitruvium basilicam istam cum aede Augusti coniunctam

architectatum esse negabis?" critici dicent. sane, ut qui maxime auctorem horum de architectura librorum illam basilicam et aedificasse et descripsisse nego, cuius rei, cur faciam, sic reddam rationes.

Vitruvius ostendendae suae artis architectonicae negatam sibi facultatem ob eamque causam scriptis, quoniam operibus non liceat, virtutem suam se probare cogi saepicule queritur. quae quomodo ei opinioni, qua basilicam, haud contemnendae auctoritatis aedificium, struxisse putatur, conveniunt? quodsi re vera illius operis cura a Fanestribus ei delata fuisset, certe non habuisset, cur se *parum notities adsecutum esse* quereretur (cf. 133,9).

Nec vero argumentum solum eius de quo agimus capituli sum eis, quae Vitruvius de se ipse memoriae prodidit, pugnat, sed etiam scripturae genus a solito Vitruvii stilo inmane quantum discrepat, quod sic mecum recenseas velim.

pag. 106, 14. quod hoc loco *testudo* appellatur, id Vitruvius *medium spatium* dicit; quae ab eo *testudo* vocatur, machina est illa ad oppugnandas urbes utilis.

17. *columnae altitudinibus perpetuis cum capitulis,* ubi *altitudinibus perpetuis* abest a Vitruvio, qui simpliciter *columnae cum capitulis.*

22. *cantherium* collective numero singulari usurpatum Vitr. ignorat; is semper (decies!) plurali numero utitur (cf. etiam pag. 88, 14).

23. *summittere* (si modo integra est lectio) semel occurrit in Vitruvio prorsus alia significatione. Vitruvianum esset: *quae sunt subiectae.*

pag. 107, 2. *ne impediant aspectus pronai.* voce quae est aspectus Vitruvius vicies quater (i. e. omnibus locis) singulari numero utitur; hoc uno loco numerus pluralis invenitur.

3. *in medio latere parietis.* similem elocutionem in ll. X de architectura frustra requires.

5. *tribunal.* mirandum, quod Vitruvius in describenda summatim basilicae forma *tribunalis* mentionem omnino non facit.

7. *curvatura.* hanc vocem plane alia significatione hic usurpari atque apud Vitruvium iam pridem intellexit et exposuit W. Schmidt (Bursians Jahresberichte 108 (1901), 122), unde, sitne eius auctoris haec explicatio, ipse quoque dubitat.

8. *negotiantes* ἅπαξ λεγόμενον (*negotiatores* Vitr.)
13. *fulmentis* ἅπ. λεγ.
16. *everganeae* (?) ἅπ. λεγ. quod nimis sapit inferiorem latinitatem.
17. *quibus insuper*. *insuper*, nisi est adverbium, Vitr. cum accusativo coniungit. (*quo insuper* 278,17).
18. *culmen* ἅπ. λεγ. (*columen* Vitr.)
23. *operosam* ἅπ. λεγ.

Quod duabus rebus, cum argumento tum elocutione, comprobatur, Vitruvio cum basilica Fanestri eiusque descriptione nihil rei esse, idem ne architectum quidem fuisse eum, qui inseruit illud capitulum, demonstrando manifestius etiam fiet. an architectum se *collocavisse curavisseque* aedificium faciendum dicturum fuisse credis? aliud enim est opus curandum recipere, quod architecto Vitruvius tribuit (242, 7), aliud opus faciendum curare, quod est eius, qui sumptus impendit seu aedificium struendum locat. eum autem, qui Coloniae Iuliae Fanestri basilicam curavit faciendam, ne vocabula quidem architectis usitata satis novisse ex ea re apparet, quod dicit (107, 9): *supra columnas ex tribus tignis bipedalibus compactis trabes sunt circa conlocatae* itemque v. 15: *ex duobus tignis bipedalibus trabes.* rideret, ea si legeret, Vitruvius. nescit enim vir bonus, id quod expresse lucideque Vitruvius exponit (pag. 88, 11), duas res plane diversas esse trabes atque tigna, nec posse ex tignis, etiamsi compingantur, trabes fieri; nescit idem eas trabes ab architectis *trabes compactiles* appellari (cf. 100, 6. 7). rideret, inquam, Vitruvius!

Denique, ut absolvam eam quaestionem, Vitruvius Fani basilicam propterea aedificare non potuit, quod omnino nunquam in eo municipio fuit. qui sciam, quaeris? eius rei rationes sic collige mecum. libro altero (pag. 59, 4 sqq.) incredibiles et inauditas res narrat de larice: eam ab carie aut tinea non noceri neque flammam ex igni recipere nec ipsam per se posse ardere propterque pondus ab aqua non sustineri et resinam eius pthisicis mederi. mirabiliorem deinde narratiunculam de inventione eius materiae subdit, quam narratiunculam si perleges, architectum optimum a

milite nescio quo glorioso mendaciis probe oneratum esse facile perspicies. Romae (nec mirum!) eius materiae facultatem non esse ait nec notam esse nisi iis municipalibus, qui sint circa ripam fluminis Padi et litora maris Adriani; deportari autem per Padum Ravennam et praeberi in colonia Fanestri, Pisauri, Anconae reliquisque quae sunt in ea regione municipiis! — posthac si quis eundem Vitruvium rettulisse eas quas supra commemoravimus ineptias de larice eundemque aedificavisse basilicam coniunctam cum aede Augusti Coloniae Fanestri, quod emporium esse dicebatur admirandae istius materiae, obtinebit, non ego vetabo. aedificavit nempe eam basilicam trabibus ex tignis larignis compactis, quibus quod neque ignis nec caries neque tinea potest nocere, eam non exstare ad hodiernum diem vehementer mirandum est.

Haec habui quae afferrem ad confirmandam sententiam virorum supra laudatorum Dietrich et Sontheimer, de ratione autem, quae intercedit inter Vitruvium et Athenaeum mechanicum, scilicet sub Athenaei nomine latere ipsum Vitruvium alio loco uberius disseram, qua disputatione me comprobaturum esse spero illum libellum *περὶ μηχανημάτων* dedicatum esse Marcello, cui nupserat Octavia, cuius per commendationem Caesar Octavianus architecto nostro ea quae acceperat pro refectione ballistarum commoda, cum ei tributa esset recognitio tormentorum, servavit (cf. 2, 6). nunc vero paucis tangendum est, quod E. Oder (Philologus Suppl. VII (1898) 231 sqq.) nisus Plinii (5,51) et Ammiani Marcellini (22, 15, 8) testimoniis et sibi et aliis persuasit eas res, quas Vitruvius de origine Nili profert, redire ad regis Iubae *Λιβυκά*, quem librum ante annum 26 scribi coeptum esse negat Oder, cum Sontheimer Iubam admodum adulescentulum iam anno 34 scriptoris munere functum esse haud abnuendum arbitretur. equidem utra sententia vera sit, diiudicare nolim, quod de Iubae commentario in exquirendo istorum verborum fonte cogitare non necesse esse reor; nam cum Ammianus regem Iubam in libris Punicis eam doctrinam invenisse haud ambigue testetur, quid impedit, quo-

minus C. Iulium Masinissae filium, eundem qui, cum uteretur Vitruvii hospitio, cum eo de philologia et praecipue de aquae virtutibus disputavit (cf. 203, 11), hausisse ipsum quoque ex istis libris Punicis et ea quae invenerat de Nili origine cum Vitruvio communicavisse suspicemur? quod autem et Plinius et Ammianus Marcellinus regi Iubae repertorum primum Nili fontium tribuunt laudem, id minime mirandum videtur; quis enim, ut de Nili origine quaerat, de architectura libros adibit?

Denique quod commemoratur pag. 71, 12 aedes Apollinis et Dianae, quam esse celeberrimam aedem Palatinam dedicatam ab Augusto anno 28 plurimi voluerunt, id tantum abest, ut labefactet nostram de Vitruvii aetate sententiam, ut eam maxime confirmare videatur. Vitruvius enim, ubicunque exempli causa aedem alicuius divinitatis complures Romae habentis sedes sacras affert, tam accurate eam designare solet, ut ne minima quidem dubitatio, quod templum intellegendum sit, in legentium animis haerere possit. ergo ex ea ipsa re, quod simpliciter dicit aedem Apollinis et Dianae, luce clarius apparet tum, cum scribebat auctor noster de architectura librum tertium, nondum perfectum fuisse templum Palatinum et significari aedem illam vetustissimam ad portam Carmentalem, quae usque ad Augusti tempora teste Asconio (ad Cic. in tog. cand. or. 91) sola Romae Apollinis aedis erat. eique rei optime convenit quod iudicium Vitruvius improbans diastyli speciem de eo fano facit, cum dicit eam *dispositionem hanc habere difficultatem, quod epistylia propter intervallorum magnitudinem frangantur,* hoc est eiusmodi opus brevi tempore vitiosum atque ruinosum fieri necesse esse. hasne voces virum urbanum, cui cum ipsa imperatoris familia necessitudo erat, ei ingesturum fuisse suspicabimur, cui dedicaturus erat opus suum, de eo praesertim operae architectonicae monumento, quo potissimum ille et delectabatur et gloriabatur? adeo absurda res videtur, ut, ne possit ex ipsa significatione, de quo templo agatur, intellegi, qui de Palatina aede cogitant, eorum sententiam futilem esse appareat.

Quare sublato eo capitulo, in quo Augusti nomen invenitur, cum res multae vel omnes ad id tempus, quod interiectum est inter annum quadragesimum circiter et pugnam Actiacam, legentes vocent, illo temporis spatio conscriptos esse de architectura libros X statuendum est; prooemium autem additum esse scriptaque ipsa imperatori tradita esse haud ita multo post annum 28 ex ipso prooemii argumento facile cognoscitur.

Absoluta quaestione, quae est de Vitruvii aetate, pauca dicenda sunt de libris manuscriptis. eos omnes recedere ad unum eundemque archetypum (x) nunc deperditum et ex lacunis omnium codicum communibus et ex textus quadam confusione foliorum transpositione orta perspicitur. ex isto archetypo, qui litteris anglosaxonicis fuerat exaratus, quattuor derivati sunt libri mss., quorum ad fidem restituendum esse Vitruvii opus cognovit restituitque Valentinus Rose, ita ut is demum studiis Vitruvianis solidum fundamentum iecisse iudicandus sit. eorum autem codicum antiquissimus cuique maxima auctoritas tribuatur, est Harleianus (*H*) musei Britannici 2767, saeculo IX exaratus; cum eo plerumque facit *S*, bibliothecae Selestadiensis nr. 1153 [bis]. saec. X vergentis, minoris quidem auctoritatis, quod haud paucis locis traditam lectionem de suo corrigit ita tamen, ut non raro rectum invenerit. ab altera parte stant duo codices Gudiani bibliothecae Wolfenbuttelensis, quorum alter *E* (nr. 132) saec. X continet Vitruvium excerptum singulis Faventini capitulis interpositis, alter *G* (nr. 69) saec. XI totum Vitruvium, utilissimus ad explendas quasdam lacunas in alterius familiae libris mss. extantes. quorum omnium codicum excutiendorum facultatem mihi datam esse insigni liberalitate eorum virorum, qui praesunt bibliothecis musei Britannici, Selestadiensi, Wolfenbuttelensi, grato animo memini atque commemoro.

Editiones atque editorum nomina, quibus singulae emendationes in adnotatione quam dicunt criticam relatae debentur, sunt haec: *ed(itio princeps Sulpitii), ed. Fl(orentina), ed. Ven(eta), Joc(undus), Mach(aeropieus), Phil(ander), Barb(arus). Laet, Perr(ault), Gal(iani), Rode, Schn(eider),*

Mar(ini), Lor(entzen), Ro(se), Choisy. quae *Sch* signo notavi, ei debentur, qui, cum amice ac fideliter has schedas mecum perlegeret, optime de emendando Vitruvii textu meruit, gymnasii civici Halensis directori designato C. F. W. Schmidt, cui quas debeo gratias magnas ago, non solum pro dicata opera sed etiam pro repertis ac restitutis vocabulis graecis praesertim artius se adplicantibus ad traditam lectionem (velut *τετραδώρως, πενταδώρως, ἔνπλεκτον, πεντέμοιρον, διπλασίωνα, κριοδοκίς* etc., etiam apparitio cf. ital. apparecchio). eidem primo contigit, ut exquireret Pausaniae patrem (4,23) ab quibusdam Agesilam appellari (cf. Ps. Plutarch. Parall. 10: *Περσῶν τὴν Ἑλλάδα λεηλατούντων Παυσανίας ὁ τῶν Λακεδαιμονίων στρατηγὸς πεντακόσια χρυσοῦ τάλαντα παρὰ Ξέρξου λαβὼν ἔμελλε προδιδόναι τὴν Σπάρτην. φωραθέντος δὲ τούτου Ἀγησίλαος ὁ πατὴρ μέχρι τοῦ ναοῦ τῆς Χαλκιοίκου συνεδίωξεν Ἀθηνᾶς καὶ τὰς θύρας τοῦ τεμένους πλίνθῳ φράξας λιμῷ ἀπέκτεινεν, ἡ δὲ μήτηρ καὶ ἄταφον ἔρριψεν. ὡς Χρύσερμος ἐν δευτέρῳ Ἱστοριῶν*). quod autem felici coniectura (9,20) *λόγος ὁρικός* restituit pro codicum *logos opticos,* id Platonis testimonio (Phileb. 17 CD et Resp. 443 D) comprobatur. denique quod pag. 12,22 *navibus interscalmio, quod διπηχυαία dicitur* legendum proponitur, conferendi sunt versus Apollonii Rhodii I, 378 sq.:

> *ὕψι δ' ἄρ' ἔνθα καὶ ἔνθα μεταστρέψαντες ἐρετμὰ*
> *πήχυιον προὔχοντα περὶ σκαλμοῖσιν ἔδησαν*

ad quos Etym. Magn. s. v. *πήχυιον προὔχοντα· Ἀπολλώνιος. οἱ μὲν μικρὸν ἱμαντίδιον τὸ συνέχον τὴν κώπην πρὸς τὸν σκαλμόν, ὅ(ν)περ Ἀττικοὶ πηχυαλέα καλοῦσιν· οἱ δὲ τὸ ὄπισθεν μέρος τῆς κώπης, ὅπερ κατέχων ὁ ναύτης κωπηλατεῖ.* eum autem locum, qui corruptissimus exhibetur in libris mss. pag. 217, 11 sq., ita corrigi posse putat, ut in *amolcie* *ἀντολκίην* (servata ionica Democriti scriptura) latere statuat, i. e. vim attractoriam, quam Democritus signando expertus sit.

Iniecta mentione loci, qui emendatione adhuc egere videtur, data facultate utor subiungendi nonnullos locos, quos

impresso libro relegens mutatos velim. pag. 9,20 haud scio an etiam *a geometris* delendum sit; totius autem sententiae conformatio haec erit: *similiter cum astrologis et musicis est disputatio communis de sympathia stellarum et symphonia ⟨ea⟩rum in quadratis et trigonis diatessaron et diapente, [a geometris divisus] qui graece λογος ορικος appellatur.*

6,18 *hydraulicas quoque machinas et cetera quae sunt similia his organa sine musicis rationibus efficere nemo poterit.*

19,23 *mare tempestatibus actum in paludes redundantiam motionibus concitat amarisque mixtionibus non patitur bestiarum palustrium genera ibi nasci.*

176,19 servata codicum lectione sic interpungendum est: *eadem ratione melinum: quod eius metalli, insulae cycladi Melo dicitur esse* (cf. Fav. 306,12).

Lacunosum atque mendosum temporum iniuria et librariorum incuria Vitruvii opus ad nostram aetatem pervenisse nemo ignorat; quae quidem minores lacunae cum aliqua probabilitate expleri possint, explevi, ceteras asteriscis notavi. praeterea glossis et interpolationibus, non minus qui casu in ipsum orationis tenorem inrepserunt titulis opinione peius deformatum est; talia uncis quadratis [ ] inclusi; quae autem ex dittographia orta inveniuntur additamenta, ea in adnotatione enumeravi. plus quinquagies *ad* et *in* particulas in his libris deletas esse nosces, quibus sub signis (unde *ad* et *in additicum* vocavi) verba a librariis omissa in margine antiquorum librorum suppleri solita esse commentariolo, qui inscribitur *Ad, in und andere Palaeographica* (Münster 1911), exposui. multis item locis *que* sive *Quae* (sic plerumque *G*) delendum fuit, quam notam pro *quaere* accipiendam esse mihi quidem persuasum est; cetera autem additamenta quae sunt *esse, fuit, futurum, perfecta* (cf. adn. ad pag. 218,4) decies fere occurrentia quid sibi velint, videant acutiores.

In rebus orthographicis ad Rosii editiones adplicata est haec editio, nisi quod genitivis pluralis in *um* pro *orum* exeuntibus, quod multas eiusmodi formas non solum male intellectas sed etiam ab editoribus temptatas esse video, apicem adposui; praeterea, prout in libris mss. extant, iuxta posui

formas *camara* et *camera*, *trullizare* et *trullissare* et quae sunt similia; item servanda videtur scriptura codicum fide probata *decusis*, quam vocem apud Vitruvium ubique indeclinabilem esse animadvertendum est.

Numeri paginarum et in margine adscripti et in adnotatione citati sunt Rosii editionis prioris; eos autem addidi et propterea, quod ea editio, sicut digna est, pro vulgata semper habebitur, et eodem consilio, quo olim addidit Rosius in altera editione, „ut huic quoque editioni servaretur indicis Nohliani utilitas, quo de Vitruvii sermone ita nituntur recentiorum studia universa, ut sine eo non existerent omnino."

Scr. Monasterii m. Iun.

F. Krohn.

VITRUVII

DE ARCHITECTURA

LIBRI DECEM

VITRUVII DE ARCHITECTURA

LIBER PRIMUS.

Cum divina tua mens et numen, imperator Caesar, im- 1
perio potiretur orbis terrarum invictaque virtute cunctis
hostibus stratis triumpho victoriaque tua cives gloriarentur
et gentes omnes subactae tuum spectarent nutum populus-
5 que Romanus et senatus liberatus timore amplissimis tuis
cogitationibus consiliisque gubernaretur, non audebam,
tantis occupationibus, de architectura scripta et magnis
cogitationibus explicata edere, metuens, ne non apto tem-
pore interpellans subirem tui animi offensionem. cum vero 2
10 attenderem te non solum de vita communi omnium curam
publicaeque rei constitutione habere sed etiam de oppor-
tunitate publicorum aedificiorum, ut civitas per te non
solum provinciis esset aucta, verum etiam ut maiestas
imperii publicorum aedificiorum egregias haberet auctori-
15 tates, non putavi praetermittendum, quin primo quoque
tempore de his rebus ea tibi ederem, ideo quod primum
parenti tuo [de eo] fueram notus et eius virtutis studiosus.
2 cum autem concilium caelestium in sedibus inmortalitatis
eum dedicavisset et imperium parentis in tuam potestatem
20 transtulisset, idem studium meum in eius memoria per-
manens in te contulit favorem. itaque cum M. Aurelio
et P. Minidio et Gn. Cornelio ad apparationem ballistarum
(5) et scorpionum reliquorumque tormentorum refectionem
fui praesto et cum eis commoda accepi, quae, cum primo

---

1 cum *HS*: *primam litteram om. G, quam* D *pro* C *suppl. manus recens* 11 constitutione SG^c: -nem *H*, -nē *G* 17 *del. Schn* (virtutis) erat *S* 24 Quecūq, pr. *G*

mihi tribuisti recognitionem, per sororis commendationem
3 servasti. cum ergo eo beneficio essem obligatus, ut ad
exitum vitae non haberem inopiae timorem, haec tibi
scribere coepi, quod animadverti multa te aedificavisse (10)
et nunc aedificare, reliquo quoque tempore et publicorum et 5
privatorum aedificiorum, pro amplitudine rerum gestarum
ut posteris memoriae traderentur, curam habiturum. conscripsi praescriptiones terminatas, ut eas attendens et ante
facta et futura qualia sint opera per te posses nota habere; (15)
namque his voluminibus aperui omnes disciplinae rationes. 10

I Architecti est scientia pluribus disciplinis et variis
eruditionibus ornata, cuius iudicio probantur omnia quae
ab ceteris artibus perficiuntur opera. ea nascitur ex fabrica et ratiocinatione. fabrica est continuata ac trita (20)
usus meditatio, quae manibus perficit[ur] e materia cuiuscumque generis opus [est] ad propositum deformationis. 15
ratiocinatio autem est, quae res fabricatas sollertiae ac
rationis pro portione demonstrare atque explicare potest.
2 itaque architecti, qui sine litteris contenderant, ut manibus (25)
essent exercitati, non potuerunt efficere, ut haberent pro 20
laboribus auctoritatem; qui autem ratiocinationibus et 3
litteris solis confisi fuerunt, umbram non rem persecuti
videntur. at qui utrumque perdidicerunt, uti omnibus
armis ornati citius cum auctoritate, quod fuit propositum,
3 sunt adsecuti. cum in omnibus enim rebus, tum maxime 25
etiam in architectura haec duo insunt: quod significatur (6)
et quod significat. significatur proposita res, de qua dicitur; hanc autem significat demonstratio rationibus doctrinarum explicata. quare videtur utraque parte exercitatus
esse debere, qui se architectum profiteatur. itaque eum 30
etiam ingeniosum oportet esse et ad disciplinam docilem; (10)
neque enim ingenium sine disciplina aut disciplina sine

---

1 recognotionem *S* 2 (servasti) in animo *S* 12 cuius iudicio probantur omnia *GS*: *om. H* 13 ex *GS*: & *H* 15–16 *del. Kr* cuiuscumque *HG*: unius cuius q; *S* (*unde* unius *in marg. suppl.* G^c) 22 fuerant *G* 31 disciplinā H^c*S*: -na *H*, -nas *G* 32 aut sine ingenio disciplina *G*

ingenio perfectum artificem potest efficere. et ut litteratus sit, peritus graphidos, eruditus geometria, historias complures noverit, philosophos diligenter audierit, musi- (15) cam scierit, medicinae non sit ignarus, responsa iuris- 5 consultorum noverit, astrologiam caelique rationes cognitas habeat.

Quae cur ita sint, haec sunt causae. litteras architectum scire oportet, uti commentariis memoriam firmiorem efficere possit. deinde graphidis scientiam habere, quo facilius (20) 10 exemplaribus pictis quam velit operis speciem deformare valeat. geometria autem plura praesidia praestat architecturae; et primum ex euthygrammis circini tradit usum <regulaeque>, e quo maxime facilius aedificiorum in areis expediuntur descriptiones normarumque et librationum 4 et linearum directiones. item per opticen in aedificiis ab 15 certis regionibus caeli lumina recte ducuntur. per arithmeticen vero sumptus aedificiorum consummantur, mensurarum rationes explicantur, difficilesque symmetriarum (5) quaestiones geometricis rationibus et methodis inveniuntur. 20 historias autem plures novisse oportet, quod multa ornamenta saepe in operibus architecti designant, de quibus argumenti rationem, cur fecerint, quaerentibus reddere debent. quemadmodum si quis statuas marmoreas muli- (10) ebres stolatas, quae caryatides dicuntur, pro columnis in 25 opere statuerit et insuper mutulos et coronas conlocaverit, percontantibus ita reddet rationem. Carya, civitas Peloponnensis, cum Persis hostibus contra Graeciam consensit. postea Graeci per victoriam gloriose bello liberati communi consilio Caryatibus bellum indixerunt. itaque oppido (15) 30 capto, viris interfectis, civitate deflagrata matronas eorum in servitutem abduxerunt, nec sunt passi stolas neque

[margin: 4 at line 8; 5 at line 20]

2 graphidis *S* 7 sint baec *HS*: sunt hę *G* 9 q̊d fac. *S* 13 *add. Kr* aeris *S* 15 opthicen HSG^c, optichen *G* 16 dicuntur *G* arithmetichen *x* 22 argumenti *Ro*: -tis *x* 24 cariatides *HS* 26 percontantibus *HG*: percuntantibus H^c, percunctantibus SG^c caria *x* peloponnessis *H*, peloponensis *GS* 29 cariatybus *G*, cariatibus *S* 30 deflagrata *Kr*: declarata *x*.

ornatus matronales deponere, non uti una triumpho ducerentur, sed aeterna, servitutis exemplo gravi, contumelia pressae poenas pendere viderentur pro civitate. ideo qui tunc architecti fuerunt aedificiis publicis designaverunt (20) earum imagines oneri ferendo conlocatas, ut etiam posteris 5
6 [nota] poena peccati Caryatium memoriae traderetur. non minus Lacones, Pausania Agesilae filio duce, Plataico proelio pauca manu infinitum numerum exercitus Persarum cum superavissent, acto cum gloria triumpho spoliorum et praedae, porticum Persicam ex manubiis, laudis 10 et virtutis civium indicem, victoriae posteris pro tropaeo constituerunt. ibique captivorum simulacra barbarico vestis ornatu, superbia meritis contumeliis punita, (5) sustinentia tectum conlocaverunt, uti et hostes horrescerent timore eorum fortitudinis effectus, et cives id exemplum 15 virtutis aspicientes gloria erecti ad defendendam libertatem essent parati. itaque ex eo multi statuas Persicas sustinentes epistylia et ornamenta eorum conlocaverunt, (10) et ita ex eo argumento varietates egregias auxerunt operibus. item sunt aliae eiusdem generis historiae, quarum 20
7 notitiam architectos tenere oporteat. philosophia vero perficit architectum animo magno et uti non sit adrogans, sed potius facilis, aequus et fidelis, sine avaritia, quod est (15) maximum; nullum enim opus vere sine fide et castitate fieri potest; ne sit cupidus neque in muneribus accipiendis 25 habeat animum occupatum, sed cum gravitate suam tueatur dignitatem bonam famam habendo; et haec enim philosophia praescribit. praeterea de rerum natura, quae (20) graece φυσιολογια dicitur, philosophia explicat. quam necesse est studiosius novisse, quod habet multas et varias 30 naturales quaestiones. ut etiam in aquarum ductionibus. incursibus enim et circumitionibus et librata planitie ex-

1 non uti *Kr*: uti non *x* 2 aeterna *Kr*: -no *x* 4 (designaverunt) quod *add. S* 6 nota *ut ex marg. receptum del. Kr* 7 Agesilae *Sch*: hagest ill(a)e polidos *x* Plataico (Plataeeo *Joc*): pitalco *x* 29 physiologia *H*, phisiologia *S*, phisioloya *G* (dicitur) quae *add. S* 32 circuitionibus *x*

(26) pressionibus spiritus naturales aliter atque aliter fiunt, quorum offensionibus mederi nemo poterit, nisi qui ex philosophia principia rerum naturae noverit. item qui Ctesibii aut Archimedis et ceterorum, qui eiusdem generis 5 praecepta conscripserunt, leget, sentire non poterit, nisi 6 his rebus a philosophis erit institutus. musicen autem sciat 8 oportet, uti canonicam rationem et mathematicam notam habeat, praeterea ballistarum, catapultarum, scorpionum temperaturas possit recte facere. in capitulis enim dextra (5) 10 ac sinistra sunt foramina hemitoniorum, per quae tenduntur suculis et vectibus e nervo torti funes, qui non praecluduntur nec praeligantur, nisi sonitus ad artificis aures certos et aequales fecerint. bracchia enim, quae in eas tentiones includuntur, cum extenduntur, aequaliter et (10) 15 pariter utraque plagam mittere debent; quodsi non homotona fuerint, inpedient directam telorum missionem. item 9 theatris vasa aerea, quae in cellis sub gradibus mathematica ratione conlocantur sonitûm ex discrimine, quae Graeci ηχεια appellant, ad symphonias musicas sive con- 20 centus componuntur divisa in circinatione diatessaron (15) et diapente et ⟨diapason ad⟩ disdiapason, uti vox scaenici, sonitu conveniens in dispositionibus tactu cum offenderit, aucta cum incremento clarior et suavior ad spectatorum perveniat aures. hydraulicas quoque machinas et cetera, 25 quae sunt similia his organis, sine musicis rationibus (20) efficere nemo poterit. disciplinam vero medicinae novisse 10 oportet propter inclinationem caeli, quae Graeci κλιματα 7 dicunt, et aeris et locorum, qui sunt salubres aut pestilentes, aquarumque usus; sine his enim rationibus nulla 30 salubris habitatio fieri potest. iura quoque nota habeat

---

4 Ctesibii *Joc*: cumthesbia *x* 10 emitoniorum *HS* 11 suculis *Joc*: surculis *x* 13 fecerunt *H* 15 utraque *rec*: utraeque *x* homotona *Phil*: o motonia *x* i. equaliter sonantia *add. S* 16 impediendi rectam *H* 18 ex discrimine *Kr*: et discrimina *x* 19 echea *x* 21 *add. Ro* 22 sonitu *rec*: -tus *x* 27 climata *x*

oportet, ea quae necessaria sunt aedificiis ⟨locis⟩ communibus parietum ad ambitum, stillicidiorum et cloaca- (5) rum, luminum, item aquarum ductiones et cetera, quae eiusmodi sunt. nota oportet sint architectis, uti ante caveant quam instituant aedificia, ne controversiae factis 5 operibus patribus familiarum relinquantur, et ut legibus scribendis prudentia cavere possit et locatori et conductori; namque si lex perite fuerit scripta, erit ut sine cap- (10) tione uterque ab utroque liberetur. ex astrologia autem cognoscitur oriens, occidens, meridies, septentrio, etiam 10 caeli ratio, aequinoctium, solstitium, astrorum cursus; quorum notitiam si quis non habuerit, horologiorum rationem omnino scire non poterit. (15)

11 Cum ergo tanta haec disciplina sit, condecorata et abundans eruditionibus variis ac pluribus, non puto posse ⟨se⟩ 15 iuste repente profiteri architectos, nisi qui ab aetate puerili his gradibus disciplinarum scandendo scientia plerarumque litterarum et artium nutriti pervenerint ad sum- (20) 12 mum templum architecturae. at fortasse mirum videbitur inperitis, hominis posse naturam tantum numerum doctri- 20 narum perdiscere et memoria continere. cum autem animadverterint omnes disciplinas inter se coniunctionem rerum et communicationem habere, fieri posse faciliter (25) credent; encyclios enim disciplina uti corpus unum ex his membris est composita. itaque qui a teneris aetatibus 25 8 eruditionibus variis instruuntur, omnibus litteris agnoscunt easdem notas communicationemque omnium disciplinarum, et ea re facilius omnia cognoscunt. ideoque de veteribus architectis Pytheos, qui Prieni aedem Minervae nobiliter est architectatus, ait in suis commentariis archi- 30 (5) tectum omnibus artibus et doctrinis plus oportere posse

---

1 locis *add. Kr* (*cf.* 25, 15) 15 *add. Joc* 17 plerarumque *Frisemann*: plerumque *x* 19 at *rec*: ac *x* 20 hominis *Mar*: hominibus *x* 25 qui *G*[c]: quia *x* 29 Pytheos *Ro*: pythios *H*, pithios *G*, pythius *S* [illegible] prieni *H*: primus *S*, primus † prieni *G*

facere, quam qui singulas res suis industriis et exercitationibus ad summam claritatem perduxerunt. id autem re non expeditur. non enim debet nec potest esse architectus 13
(10) grammaticus, uti fuerat Aristarchus, sed non agrammatus,
5 nec musicus ut Aristoxenus, sed non amusos, nec pictor ut Apelles, sed graphidos non inperitus, nec plastes quemadmodum Myron seu Polyclitus, sed rationis plasticae non ignarus, nec denuo medicus ut Hippocrates, sed non
(15) aniatrologetus, nec in ceteris doctrinis singulariter ex-
10 cellens, sed in îs non inperitus. non enim in tantis rerum varietatibus elegantias singulares quisquam consequi potest, quod earum ratiocinationes cognoscere et percipere vix cadit in potestatem. nec tamen non tantum architecti 14
(20) non possunt in omnibus rebus habere summum effectum,
15 sed etiam ipsi, qui privatim proprietates tenent artium,
9 non efficiunt, ut habeant omnes summum laudis principatum. ergo si in singulis doctrinis singuli artifices neque omnes sed pauci aevo perpetuo nobilitatem vix sunt consecuti, quemadmodum potest architectus, qui pluribus ar-
(5) 20 tibus debet esse peritus, non id ipsum mirum et magnum facere, ne quid ex his indigeat, sed etiam ut omnes artifices superet, qui singulis doctrinis adsiduitatem cum industria summa praestiterunt? igitur in hac re Pytheos errasse 15 videtur, quod non animadvertit ex duabus rebus singulas
25 artes esse compositas, ex opere et eius ratiocinatione, ex
(10) his autem unum proprium esse eorum, qui singulis rebus sunt exercitati, id est operis effectus, alterum commune cum omnibus doctis, id est rationem, uti medicis et musicis et de venarum rythmo et pedum [motus]; at si vulnus
30 mederi aut aegrum eripere de periculo oportuerit, non

---

4 fuerat *rec*: fuerit *x*   aristarcus *G*   6 imperitos *H*   9 aniatrologetus H^cG: -gecus *H*, -gicus SG^c 10 his *x* (*ut semper fere pro* is)   11 eligantias *x*   16 effiunt *H*   22 qui *H*: quin *S* (qui in S^c), & qui *G*   28 rationē *S*: ratione *HG*   29 rythmo *ed* (S^c): pythmo *x*   pedum *Kr*: adpedū *GS*, adpedem *H* (*cum* ad *additivo*)   motus *ut glossam spectantem ad* rythmo *eiecit Kr*   at *ed. Fl*: ut *x*

accedet musicus, sed id opus proprium erit medici; item (15)
in organo non medicus sed musicus modulabitur, ut aures
16 suavem cantionibus recipiant iucunditatem. similiter cum
astrologis et musicis est disputatio communis de sympathia
stellarum et symphoniarum in quadratis et trigonis dia- 5
tessaron et diapente, a geometris [divisus] qui graece (20)
λογος ορικος appellatur; ceterisque omnibus doctrinis **10**
multae res vel omnes communes sunt dumtaxat ad dis-
putandum. operum vero ingressus, qui manu aut tracta-
tionibus ad elegantiam perducuntur, ipsorum sunt, qui 10
proprie una arte ad faciendum sunt instituti. ergo satis (5)
abunde videtur fecisse, qui ex singulis doctrinis partes et
rationes earum mediocriter habet notas, eas quae necessariae
sunt ad architecturam, uti, si quid de his rebus et artibus
17 iudicare et probare opus fuerit, ne deficiatur. quibus vero 15
natura tantum tribuit sollertiae, acuminis, memoriae, ut (10)
possint geometriam, astrologiam, musicen ceterasque disci-
plinas penitus habere notas, praetereunt officia architec-
torum et efficiuntur mathematici. itaque faciliter contra
eas disciplinas disputare possunt, quod pluribus telis di- 20
sciplinarum sunt armati. hi autem inveniuntur raro, ut
aliquando fuerunt Aristarchus Samius, Philolaus et Archy- (15)
tas Tarentini, Apollonius Pergaeus, Eratosthenes Cyrenaeus,
Archimedes et Scopinas ab Syracusis, qui multas res ⟨me-
chanicas,⟩ organicas, gnomonicas numero naturalibusque 25
rationibus inventas atque explicatas posteris reliquerunt.
18 Cum ergo talia ingenia ab naturali sollertia non passim (20)
cunctis gentibus sed paucis viris habere concedatur, offi-
cium vero architecti omnibus eruditionibus debeat esse
exercitatum, et ratio propter amplitudinem rei permittat 30
non iuxta necessitatem summas sed etiam mediocres scien-

---

3 suavem *Choisy*: suae *x* 5 tridonis *H* 6 *glossam eiecit Kr* 7 λόγος ὁρικός *Sch*: logos opticos *x* 12 ex *om. S* (in *suppl.* S^2) 22 phylolaus *HG* architas *GS* 24 ab *HG*: a *S* ($H^c G^c$) 24 *add. Kr* 27 ab *HG*: a $H^c G^c$, ac *S* (naturalis S^c) 29 debet *S* 31 mediocris *H*

11 tias habere disciplinarum, peto, Caesar, et a te et ab is, qui ea volumina sunt lecturi, ut, si quid parum ad regulam artis grammaticae fuerit explicatum, ignoscatur. namque non uti summus philosophus nec rhetor disertus nec gram-
5 maticus summis rationibus artis exercitatus, sed ut architectus his litteris imbutus haec nisus sum scribere. de artis vero potestate quaeque insunt in ea ratiocinationes polliceor, uti spero, his voluminibus non modo aedificantibus sed etiam omnibus sapientibus cum maxima auctoritate
10 me sine dubio praestaturum.

(10) Architectura autem constat ex ordinatione, quae graece ταξις dicitur, et ex dispositione, hanc autem Graeci διαθεσιν vocitant, et eurythmia et symmetria et decore et distributione, quae graece οικονομια dicitur. II

15 Ordinatio est [modica] membrorum operis [commoditas] 2
(15) separatim universeque proportionis ad symmetriam comparatio. haec componitur ex quantitate, quae graece ποσοτης dicitur. quantitas autem est modulorum ex ipsius operis e singulisque membrorum partibus sumptio uni-
20 versi operis conveniens effectui.

(20) Dispositio autem est rerum apta conlocatio elegansque compositionibus effectus operis cum qualitate. species dispositionis, quae graece dicuntur ιδεαι, sunt hae: ichnographia, orthographia, scaenographia. ichnographia est
25 circini regulaeque modice continens usus, e qua capiun-
(25) tur formarum in solis arearum descriptiones. ortho-
12 graphia autem est erecta frontis imago modiceque picta rationibus operis futuri figura. item scaenographia est frontis et laterum abscedentium adumbratio ad circini-

---

1 peto *HG*: Pro eo *S* (expostulo *post* lecturi *add. S*[c]) 12 taxis *x* diathesin *x* 13 eyrithmia *x* 14 oeconomia *x* 15 modica commoditas *ut glossam ad* οἰκονομία *pertinentem eiecit Kr* 16 seperatim *G* proportionis *S*: -nes *H*, proporticionis *G* 18 possotes *HS*, posotis *G* 19 sumptio *transp. Kr*: *ante* e singulisque *exh. x* (sumptione singularisq; *S*, *unde* sumptio[ne] *G*[c]) 20 effectui *Kr*: effectus *x* 21 elegans *S*: eligans *HG* 23 ideae *x* 25 equa *G*: aequa *HSG*[c] 26 solis *G*: soliis *HS*

que centrum omnium linearum responsus. hae nascuntur
ex cogitatione et inventione. cogitatio est cura studii (5)
plena et industriae vigilantiaeque effectus propositi cum
voluptate. inventio autem est quaestionum obscurarum
explicatio ratioque novae rei vigore mobili reperta. hae 5
sunt terminationes dispositionum.

3 Eurythmia est venusta species commodusque in com-
positionibus membrorum aspectus. haec efficitur, cum mem- (10)
bra operis convenientis sunt altitudinis ad latitudinem, la-
titudinis ad longitudinem, et ad summam omnia respondent 10
suae symmetriae.

4 Item symmetria est ex ipsius operis membris conveniens
consensus ex partibusque separatis ad universae figurae (15)
speciem ratae partis responsus. uti in hominis corpore e
cubito, pede, palmo, digito ceterisque particulis symmetros 15
est eurythmiae qualitas, sic est in operum perfectionibus.
et primum in aedibus sacris aut e columnarum crassitudi-
nibus aut triglypho aut etiam embatere, ballista e fora- (20)
mine ⟨capituli⟩, quod Graeci περιτρητον vocitant, navibus
interscalmio, quae διπηχυαια dicitur, item ceterorum operum 20
e membris invenitur symmetriarum ratiocinatio.

5 Decor autem est emendatus operis aspectus probatis
rebus compositi cum auctoritate. is perficitur statione,
quod graece θεματισμωι dicitur, seu consuetudine aut (25)
natura. statione, cum Iovi Fulguri et Caelo et Soli et 25
Lunae aedificia sub divo hypaethraque constituentur; ho- **13**
rum enim deorum et species et effectus in aperto mundo
atque lucenti praesentes videmus. Minervae et Marti et
Herculi aedes doricae fient; his enim diis propter virtutem
sine deliciis aedificia constitui decet. Veneri, Florae, Pro- 30

---

9 convenientis *Ro*: convenientia *x* **10** respondent *G*: -deant *HS* **14** ratae *GS*: latae *H* **18** ballista e: ballistae *H*, balistę *S*, baliste *G* **19** capituli *add. Kr* (*cf. 13, 19*) peritreton *x*. **20** διπηχυαία *Sch*: diphcciaca *x* **24** thematismo *x* **26** constituuntur *G* **28** videmus *G*S^{c}: vidimus *HS* **30** diliciis (-as *H*) H^{c}*G a. c.*

(5) serpinae, fontium nymphis corinthio genere constitutae
aptas videbuntur habere proprietates, quod his diis propter
teneritatem graciliora et florida foliisque et volutis ornata
opera facta augere videbuntur iustum decorem. Iunoni,
(10) 5 Dianae, Libero Patri ceterisque diis, qui eadem sunt simi-
litudine, si aedes ionicae construentur, habita erit ratio
mediocritatis, quod et ab severo more doricorum et ab
teneritate corinthiorum temperabitur earum institutio pro-
prietatis. ad consuetudinem autem decor sic exprimitur, 6
(15) 10 cum aedificiis interioribus magnificis item vestibula con-
venientia et elegantia erunt facta. si enim interiora pro-
spectus habuerint elegantes, aditus autem humiles et inho-
nestos, non erunt cum decore. item si doricis epistyliis in
coronis denticuli sculpentur aut in pulvinatis columnis ex
(20) 15 ionicis epistyliis [capitulis] exprimentur triglyphi, translatis
ex alia ratione proprietatibus in aliud genus operis offende-
tur aspectus aliis ante ordinis consuetudinibus institutus.
naturalis autem decor sic erit, si primum omnibus templis 7
saluberrimae regiones aquarumque fontes in îs locis idonei
20 eligentur, in quibus fana constituantur, deinde maxime
(25) Aesculapio, Saluti, ut eorum deorum, quorum plurimi me-
14 dicinis aegri curari videntur. cum enim ex pestilenti in
salubrem locum corpora aegra translata fuerint et e fon-
tibus salubribus aquarum usus subministrabuntur, celerius
25 convalescent. ita efficietur, uti ex natura loci maiores
(5) auctasque cum dignitate divinitas excipiat opiniones. item
naturae decor erit, si cubiculis et bybliothecis ab oriente
lumina capiuntur, balneis et hibernaculis ab occidente hi-
berno, pinacothecis et quibus certis luminibus opus est
30 partibus, a septentrione, quod ea caeli regio neque ex-

---

1 fontium nymphis: fontycumphys *HS*, fonticym phis *G* (phys G^c) **7** ab (severo) *om. G* **8** earum *Joc*: eorum *x* **11** prospectus *rec*: perfectus *x* **14** ex *Kr*: et *x* **15** capitulis *del. Ro* (*videtur esse illud* capituli, *quod desideratur 12, 21*) triglyphi *Joc*: triglyphis *G*, triclyphis *H*, tricliphis *S* **17** institutus *Kr*: -tis *x* **21** ut *Kr*: et (&) *x* **29** pinacothicis *H et a. c. S*

claratur neque obscuratur solis cursu sed est certa in- (10)
mutabilis die perpetuo.

8 Distributio autem est copiarum locique commoda dispensatio parcaque in operibus sumptus ratione temperatio. haec ita observabitur, si primum architectus ea non quae- 5 ret, quae non poterunt inveniri aut parari nisi magno. namque non omnibus locis harenae fossiciae nec caemen- (15) torum nec abietis nec sappinorum nec marmoris copia est, sed aliud alio loco nascitur, quorum comportationes difficiles sunt et sumptuosae. utendum autem est, ubi non est 10 harena fossicia, fluviatica aut marina lota; inopiae quoque abietis aut sappinorum vitabuntur utendo cupresso, populo, (20)
9 ulmo, pinu; reliquaque his similiter erunt explicanda. alter gradus erit distributionis, cum ad usum patrum familiarum et ad pecuniae copiam aut ad eloquentiae dignitatem aedi- 15 ficia apte disponentur. namque aliter urbanas domos oportere constitui videtur, aliter quibus ex possessionibus rusti- (25) cis influunt fructus; non item feneratoribus, aliter beatis **15** et delicatis; potentibus vero, quorum cogitationibus respublica gubernatur, ad usum conlocabuntur; et omnino 20 faciendae sunt aptae omnibus personis aedificiorum distributiones.

III Partes ipsius architecturae sunt tres: aedificatio, gno- (5) monice, machinatio. aedificatio autem divisa est bipertito, e quibus una est moenium et communium operum in pu- 25 blicis locis conlocatio, altera est privatorum aedificiorum explicatio. publicorum autem distributiones sunt tres, e quibus est una defensionis, altera religionis, tertia oppor- (10) tunitatis. defensionis est murorum turriumque et portarum ratio ad hostium impetus perpetuo repellendos excogitata, 30 religionis deorum inmortalium fanorum aediumque sacrarum conlocatio, opportunitatis communium locorum ad usum publicum dispositio, uti portus, fora, porticus, (15)

---

4 cum (ratione) *add.* S^c 6 potuerunt *H*   11 loca G^c 13 reliquaq; quę *G*   16 apte *Kr*: alte *x*   urbanos *G*   17 construi *S*   18 item *Phil*: idem *x*   28 est una *HS*: una est *G*   31 sacrorum *x*   33 uti *HS*: ut *G*

balinea, theatra, ambulationes ceteraque, quae isdem rationibus in publicis locis designantur.

2 Haec autem ita fieri debent, ut habeatur ratio firmitatis, utilitatis, venustatis. firmitatis erit habita ratio, cum (20) 5 fuerit fundamentorum ad solidum depressio, quaque e materia, copiarum sine avaritia diligens electio; utilitatis autem, ⟨cum fuerit⟩ emendata et sine inpeditione usus locorum dispositio et ad regiones sui cuiusque generis apta et commoda distributio; venustatis vero, cum fuerit operis (25) 10 species grata et elegans membrorumque commensus iustas habeat symmetriarum ratiocinationes.

IV In ipsis vero moenibus ea erunt principia. primum electio loci saluberrimi. is autem erit excelsus et non nebu- 16 losus, non pruinosus regionesque caeli spectans neque 15 aestuosas neque frigidas sed temperatas, deinde si vitabitur palustris vicinitas. cum enim aurae matutinae cum sole oriente ad oppidum pervenient et his ortae nebulae (5) adiungentur spiritusque bestiarum palustrium venenatos cum nebula mixtos in habitatorum corpora flatu spargent, 20 efficient locum pestilentem. item si secundum mare erunt moenia spectabuntque ad meridiem aut occidentem, non erunt salubria, quod per aestatem caelum meridianum sole (10) exoriente calescit, meridie ardet; item quod spectat ad occidentem, sole exorto tepescit, meridie calet, vespere 25 fervet. 2 igitur mutationibus caloris et refrigerationis corpora, quae in his locis sunt, vitiantur. hoc autem licet animadvertere etiam ex îs, quae non sunt animalia. in (15) cellis enim vinariis tectis lumina nemo capit a meridie nec ab occidente, sed a septentrione, quod ea regio nullo 30 tempore mutationes recipit sed est firma perpetuo et inmutabilis. ideo etiam ea granaria, quae ad solis cursum

---

1 balinea *H*: balnea *H^c GS* ambulationes *Kr*: inambulationes (*cum* in *add.*) *x* 2 locis *om. H et a. c. S* 5 ad solidum dispositio & cũ erit e materia *S* 7 *add. Mar* usus *rec*: usu *x* 10 membrorum (*om.* que) *S* 15 si *Joc*: sic *x* 22 quod *HS*: quia *G* 31 ea *Ro*: et (&) *x*

spectant, bonitatem cito mutant, obsoniaque et poma, quae non in ea parte caeli ponuntur, quae est aversa a solis
3 cursu, non diu servantur. nam semper calor cum excoquit e rebus firmitatem et vaporibus fervidis eripit exsugendo naturales virtutes, dissolvit eas et fervore mollescentes efficit inbecillas. ut etiam in ferro animadvertimus, quod, quamvis natura sit durum, in fornacibus ab ignis vapore percalefactum ita mollescit, uti in omne genus formae faciliter fabricetur; et idem, cum molle et candens refrigeretur tinctum frigida, redurescit et restituitur in antiquam
4 proprietatem. licet etiam considerare haec ita esse ex eo, quod aestate non solum in pestilentibus locis sed etiam in salubribus omnia corpora calore fiant inbecilla, et per hiemem etiam quae pestilentissimae sint regiones efficiantur salubres, ideo quod a refrigerationibus solidantur. non minus etiam quae ab frigidis regionibus corpora traducuntur in calidas, non possunt durare sed dissolvuntur; quae autem ex calidis locis sub septentrionum regiones frigidas, non modo non laborant inmutatione loci valetu-
5 dinibus sed etiam confirmantur. quare cavendum esse videtur in moenibus conlocandis ab îs regionibus, quae caloribus flatus ad corpora hominum possunt spargere. namque ⟨e⟩ principiis, quae Graeci στοιχεια appellant, ut omnia, corpora sunt composita, id est e calore et umore, terreno et aere, et ita mixtionibus naturali temperatura figurantur omnium animalium in mundo generatim qua-
6 litates. ergo in quibus⟨vis⟩ corporibus cum exsuperat e principiis calor, tunc interficit dissolvitque cetera fervore. haec autem vitia efficit fervidum ab certis partibus caelum, cum insidit in apertas venas plus quam patitur e mixtionibus naturali temperatura corpus. item si umor occupavit corporum venas inparesque eas fecit, cetera

4 e rebus *Ro*: aeribus *x* 8 omni *HS* (-e S^2) 10 redurescit et restituitur *Joc*: redurescat et restituatur *x* 19 valitudinibus *x* 23 e *add. rec*: *om. x* stoechia *x* 24 acalore *G* 27 quibusvis *Kr* (*scil.*: quib,uis): quibus *x* 29 certis *ed*: caeteris *x*

(20) principia liquido corrupta diluuntur, et dissolvuntur compositionibus virtutes. item haec e refrigerationibus umoris ventorum et aurarum infunduntur vitia corporibus. non minus aeris etiamque terreni in corpore naturalis com-
5 positio augendo aut minuendo infirmat cetera, principia terrena cibi plenitate, aer gravitate caeli.

18 Sed si qui voluerit diligentius haec sensu percipere, 7 animadvertat attendatque naturas avium et piscium et terrestrium animalium, et ita considerabit discrimina tem-
10 peraturae. aliam enim mixtionem habet genus avium, aliam
(5) piscium, longe aliter terrestrium natura. volucres minus habent terreni, minus umoris, caloris temperate, aeris multum; igitur levioribus principiis compositae facilius in aeris impetum nituntur. aquatiles autem piscium naturae,
15 quod temperatae sunt a calido plurimumque ex aeris et
(10) terreni ⟨principiis⟩ sunt compositae, sed umoris habent oppido quam paulum, quo minus habent e principiis umoris in corpore, facilius in umore perdurant; itaque cum ad terram perducuntur, animam cum aqua relinquunt. item
20 terrestria, quod e principiis ab aere caloreque sunt tem-
(15) perata minusque habent terreni plurimumque umoris, quod abundant umidae partes, non diu possunt in aqua vitam tueri. ergo si haec ita videntur, quemadmodum proposui- 8 mus, et e principiis animalium corpora composita sensu
25 percipimus et e superationibus aut defectionibus ea laborare dissolvique iudicamus, non dubitamus, quin dili-
(20) gentius quaeri oporteat, uti temperatissimas caeli regiones eligamus, cum quaerenda fuerit in moenium conlocationibus salubritas. itaque etiam atque etiam veterem revo- 9
30 candam censeo rationem. maiores enim pecoribus immolatis, quae pascebantur in îs locis, quibus aut oppida aut
(25) castra stativa constituebantur, inspiciebant iocinera, et si erant livida et vitiosa primo, alia immolabant dubitantes,

1 liquido *Kr*: ut aliquida *H*, ut liquida *G*, aut aliquida *S* (*scil. fuit*: ut o) 8 attendat *Joc*: tendat *HS*, intendat *G* 9 consideravit *H* 12 temperate *G*: -tae *H*, -ti *S* 16 *add. Kr* 30 cens& *H*

utrum morbo an pabuli vitio laesa essent. cum pluribus
experti erant et probaverant integram et solidam naturam
iocinerum ex aqua et pabulo, ibi constituebant munitiones; **19**
si autem vitiosa inveniebant, iudicio transferebant item
humanis corporibus pestilentem futuram nascentem in his 5
locis aquae cibique copiam, et ita transmigrabant et muta-
10 bant regiones quaerentes omnibus rebus salubritatem. hoc (5)
autem fieri, uti pabulo ciboque salubres proprietates ter-
rae videantur, licet animadvertere et cognoscere ex agris
Cretensium, qui sunt circa Pothereum flumen, quod est 10
Cretae inter duas civitates Gnoson et Gortynam. dextra
enim et sinistra eius fluminis pascuntur pecora; sed ex his (10)
quae pascuntur proxime Gnoson si * * * * quae autem
ex altera parte proxime Gortynam, non habent apparentem
splenem. unde etiam medici quaerentes de ea re invenerunt 15
in his locis herbam, quam pecora rodendo inminuerunt
lienes. ita eam herbam colligendo curant lienosos hoc (15)
medicamento, quod etiam Cretenses ασπληνον vocitant.
ex eo licet scire cibo atque aqua proprietates locorum
naturaliter pestilentes aut salubres esse. 20

11 Item si in paludibus moenia constituta erunt, quae pa-
ludes secundum mare fuerint, spectabuntque ad septen-
trionem aut inter septentrionem et orientem, eaeque (20)
paludes excelsiores fuerint quam litus marinum, ratione
videbuntur esse constituta. fossis enim ductis fit aquae 25
exitus ad litus, et mare tempestatibus actum in paludes
redundantia motionibus concitata marisque mixtionibus
non patitur bestiarum palustrium genera ibi nasci, quae- (25)
que de superioribus locis natando proxime litus perveniunt, **20**
inconsueta salsitudine necantur. exemplar autem huius rei 30
Gallicae paludes possunt esse, quae circum⟨cingunt⟩ Alti-

---

4 item *Buttmann*: idem *x* **5** humanis *Ro*: inhumanis (*cum* in *add.*) *x* **9** (terrae) habere *add.* S^c **10** potherum *S* **11** cortynam *H*, cortinam *GS* **13** proxime GS^2: -ma HSG^c **16** rodendo *S*: rudendo *HG*, radendo G^c **17** lienosus *H* **18** asplenon *x* **25** fit *G*: *om.* *HS* **26** mare *H*: mari *GS* actum *Kr*: aucto *x* paludis *HS* **27** marique *H* **31** *add.* *Kr*

num, Ravennam, Aquileiam, aliaque quae in eiusmodi locis municipia sunt proxima paludibus, quod his rationibus habent incredibilem salubritatem. quibus autem insidentes sunt paludes et non habent exitus profluentes neque per flumina neque per fossas, uti Pomptinae, stando putescunt et umores graves et pestilentes in îs locis emittunt. item in Apulia oppidum Salpia vetus, quod Diomedes ab Troia rediens constituit sive, quemadmodum nonnulli scripserunt, Elpias Rhodius, in eiusmodi locis fuerat conlocatum, ex quo incolae quotannis aegrotando laborantes aliquando pervenerunt ad M. Hostilium ab eoque publice petentes impetraverunt, ut is idoneum locum ad moenia transferenda conquireret eligeretque. tunc is moratus non est, sed statim rationibus doctissime quaesitis secundum mare mercatus est possessionem loco salubri ab senatuque populoque Romano petît, ut liceret transferre oppidum, constituitque moenia et areas divisit nummoque sestertio singulis municipibus mancipio dedit. his confectis lacum aperuit in mare et portum e lacu municipio perfecit. itaque nunc Salpini quattuor milia passus progressi ab oppido veteri habitant in salubri loco.

Cum ergo his rationibus [erit] salubritatis [moenium conlocandorum explicatio] regiones[que] electae fuerint fructibus ad alendam civitatem copiosae, et viarum munitiones aut opportunitates fluminum seu per portus marinae subvectionis habuerit ad moenia comportationes expeditas, tunc turrium murorumque fundamenta sic sunt facienda, uti fodiantur, si queat inveniri, ad solidum et in solido, quantum ex amplitudine operis pro ratione videatur, crassitudine ampliore quam parietum, qui supra ter-

---

1 aquilegiam *x* 5 per (flum.) *om. H et ante ips. corr. S* 7 diomedis *H* 9 elphias *x* 10 quodannis *H* 11 marcum *G* 12 ut his *HS*, uti his *G* 13 elegeret quae *H* 16 romano *GS*, r̄ *H* petiit *SG*[c] 21 veteri *HS* -re *G* in *HS*: *om. G* 22 *titulum cum interpolationibus eiecit Kr* moenium *Phil*: inmoenium *x* 26 subvectionis *S*[c]: -nes *x* 28 queat *ed. Fl*: queant *x* 29 videatur *G*: -antur *HS*

ram sunt futuri, et ea impleantur quam solidissima struc-
2 tura. item turres sunt proiciendae in exteriorem partem,
uti, cum ad murum hostis impetu velit adpropinquare, a
turribus dextra ac sinistra lateribus apertis telis vulnerentur.
curandumque maxime videtur, ut non facilis aditus sit ad 5 (10)
oppugnandum murum, sed ita circumdandum ad loca prae-
cipitia et excogitandum, uti portarum itinera non sint
directa sed scaeva. namque cum ita factum fuerit, tum
dextrum latus accedentibus, quod scuto non erit tectum,
proximum erit muro. conlocanda autem oppida sunt non 10 (15)
quadrata nec procurrentibus angulis sed circinationibus,
uti hostis ex pluribus locis conspiciatur. in quibus enim
anguli procurrunt, difficiliter defenditur, quod angulus
3 magis hostem tuetur quam civem. crassitudinem autem
muri ita faciendam censeo, uti armati homines supra obviam 15 (20)
venientes alius alium sine inpeditione praeterire possint,
dum in crassitudine perpetuae taleae oleagineae ustilatae
quam creberrime instruantur, uti utraeque muri frontes
inter se, quemadmodum fibulis, his taleis conligatae aeter-
nam habeant firmitatem; namque ei materiae nec caries 20
nec tempestates nec vetustas potest nocere, sed ea et in (25)
terra obruta et in aqua conlocata permanet sine vitiis
utilis sempiterno. itaque non solum in muro sed etiam
in substructionibus quique parietes murali crassitudine
erunt faciundi, hac ratione religati non cito vitiabuntur. 25
4 intervalla autem turrium ita sunt facienda, ut ne longius **22**
sit alia ab alia sagittae missionis, uti, si qua oppugnetur,
tum a turribus, quae erunt dextra sinistra, scorpionibus
reliquisque telorum missionibus hostes reiciantur. etiam-
que contra interiores ⟨partes⟩ turrium dividendus est murus 30 (5)
intervallis tam magnis, quam erunt turres, ut itinera sint

---

8 tum *H*: dum *G*, tunc *S* 9 quod *SG*[c]: quo *HG* 11 cir-
cinationibus *Kr*: circuitionibus *x* 14 tueatur *G* 17 taleae
Joc: tabulae *x* 20 nec aries *a. c. G*, necessaries *a. c. H*
21 tempestas *G* 22 permanet *G*: permanent *HS* (utiles *S*)
27 sagitta emissionis *x* 30 interiores ⟨partes⟩ *Kr*: inferiores
x (inferiora *S*[2])

interioribus partibus turrium contignata, neque ea ferro
fixa; hostis enim si quam partem muri occupaverit, qui
repugnabunt rescindent et, si celeriter administraverint,
(10) non patientur reliquas partes turrium murique hostem
5 penetrare, nisi se voluerit praecipitare. turres itaque ro- 5
tundae aut polygonoe sunt faciendae; quadratas enim
machinae celerius dissipant, quod angulos arietes tundendo
frangunt, in rotundationibus autem uti cuneos ad centrum
(15) adigendo laedere non possunt. item munitiones muri tur-
10 riumque aggeribus coniunctae maxime sunt tutiores, quod
neque arietes neque suffossiones neque machinae ceterae
eis valent nocere. sed non in omnibus locis est aggeris 6
ratio facienda, nisi quibus extra murum ex alto loco
plano pede accessus fuerit ad moenia oppugnanda. ita-
15 que in eiusmodi locis primum fossae sunt faciendae la-
titudinibus et altitudinibus quam amplissimis, deinde fun-
damentum muri deprimendum est infra alveum fossae
et id extruendum est ea crassitudine, ut opus terre-
num facile sustineatur. item interiore parte substructionis 7
20 fundamentum distans ab exteriore introrsus amplo spatio,
ita uti cohortes possint quemadmodum in acie instructae
ad defendendum supra latitudinem aggeris consistere. cum
autem fundamenta ita distantia inter se fuerint constituta,
tunc inter ea alia transversa, coniuncta exteriori et inte-
25 riori fundamento, pectinatim disposita [quemadmodum
serrae dentes solent esse] conlocentur; cum enim sic erit
23 factum, tunc ita oneris terreni magnitudo distributa in
parvas partes neque universa pondere premens ⟨non⟩ pot-
erit ulla ratione extrudere muri substructiones. de ipso 8
30 autem muro, e qua materia struatur aut perficiatur, ideo
non est praefiniendum, quod in omnibus locis, quas opta-
(5) mus copias, eas non possumus habere. sed ubi sunt saxa
quadrata sive silex seu caementum aut coctus later sive

5 rutundae *a. c. H* 6 polygonoe *Kr*: polygonea *HG*, po-
ligonea *S* 8 cuneus *H* 14 munia *x* 17 infra *Kr*: intra *x*
18 est (ea) *om. G* 25 *glossam eiecit Kr* 26 solentes se *G*,
solventes se *H et a. c*[2]. *S* 28 pondera *G* *add. Phil*

crudus, his erit utendum. non enim, uti Babylone abundantes liquido bitumine pro calce et harena ex cocto latere factum habent murum, sic item possunt omnes regiones seu locorum proprietates habere tantas eiusdem generis (10) utilitates, uti ex his comparationibus ad aeternitatem per- 5 fectus habeatur sine vitio murus.

VI Moenibus circumdatis sequuntur intra murum arearum divisiones platearumque et angiportûm ad caeli regionem directiones. dirigentur haec autem recte, si exclusi erunt (15) ex angiportis venti prudenter. qui si frigidi sunt, laedunt; 10 si calidi, vitiant; si umidi, nocent. quare vitandum videtur hoc vitium et avertendum, ne fiat quod in multis civitatibus usu solet venire. quemadmodum in insula Lesbo oppidum Mytilenae magnificenter est aedificatum et ele- (20) ganter, sed positum non prudenter. in qua civitate auster 15 cum flat, homines aegrotant; cum corus, tussiunt; cum septentrio, restituuntur in salubritatem, sed in angiportis et plateis non possunt consistere propter vehementiam
2 frigoris. ventus autem est aeris fluens unda cum certa (25) motus redundantia. nascitur, cum fervor offendit umorem 20 et impetus spiritus factionis exprimit vim flatus. id autem verum esse ex aeolis aereis licet aspicere et de latentibus caeli rationibus artificiosis rerum inventionibus divinitatis 24 exprimere veritatem. fiunt enim aeoli pilae aereae cavae, — hae habent punctum angustissimum — quae aqua infundun- 25 tur conlocanturque ad ignem; et antequam calescant, non habent ullum spiritum, simul autem ut fervere coeperint, effi- (5) ciunt ad ignem vehementem flatum. ita scire et iudicare licet e parvo brevissimoque spectaculo de magnis et inmani-

---

2 ex *Ro*: et(&) *x* 5 utilitatis *H* 7 secuntur *H* 8 angiportûm *Ro* (*in adn. crit.*): angiportuum *x* 9 dirigentur. haec antem rect(a)e *x* 13 usus *G* 16 chorus *x* 19 certa *Kr*: incerta *x* 21 spiritus *transp. Kr*: *post* vim (vi S^c) *exh. x* flatum GS^c 22 aeolis *Kr*: eolis *S* (*in marg.* † eolippilis S^c), acolis *H*, eolypilis *in ras.* G^c aeris *H* 24 aeolipilae *x* (*ex hoc loco male intellecto nata est omnis* „aeolipilarum“ *ratio*) 25 quae aqua *GS*: quae qua *H* 28 vehementum *H*

bus caeli ventorumque naturae rationibus. ⟨venti autem si ex habitationibus⟩ exclusi fuerint, non solum efficient corporibus valentibus locum salubrem, sed etiam si qui morbi ex aliis vitiis forte nascentur, qui in ceteris ⟨minus⟩ salubribus locis habent curationes medicinae contrariae, in his propter exclusiones ventorum temperatura expeditius curabuntur. vitia autem sunt, quae difficulter curantur in regionibus, quae sunt supra scriptae, haec: gravitudo arteriace, tussis, pleuritis, pthisis, sanguinis eiectio et cetera, quae non detractionibus sed adiectionibus curantur. haec ideo difficulter medicantur, primum quod ex frigoribus concipiuntur, deinde quod defatigatis morbo viribus eorum aer agitatus est ⟨molestus; namque ubi⟩ ventorum agitationibus extenuatur, a vitiosis corporibus detrahit sucum et efficit ea exiliora. contra vero lenis et crassus aer, qui perflatus non habet neque crebras redundantias, propter inmotam stabilitatem adiciendo ad membra eorum alit eos et reficit, qui in his sunt inpliciti morbis.

Nonnullis placuit esse ventos quattuor: ab oriente aequinoctiali solanum, a meridie austrum, ab occidente aequinoctiali favonium, ab septentrionali septentrionem. sed qui diligentius perquisierunt, tradiderunt eos esse octo, maxime quidem Andronicus Cyrrestes, qui etiam exemplum conlocavit Athenis turrem marmoream octagonon et in singulis lateribus octagoni singulorum ventorum imagines excalptas contra suos cuiusque flatus designavit, supraque eam turrim metam marmoream perfecit et insuper Tritonem aereum conlocavit dextra manu virgam porrigentem, et ita est machinatus, uti vento circumage-

1 *add. Kaibel* (*qui sic*: igitur venti si ex h.) 4 minus *add. Kr* 6 exclusiones v. temperatura *Kr*: temperaturā (-am) exclusiones v. *x* 9 tiphisis *x* 13 *add. Kr* 14 extenuatur *Joc*: extenuabitur unaque (*unde elicui* namque ubi) *x* 20 ventus *H* 25 turrim *SG*[c] octogonon *G* 27 exscaptas *G*, ex[s]calpas *H*, exsculp[n]as *S*

retur et semper contra flatum consisteret supraque ima-
5 ginem flantis venti indicem virgam teneret. itaque sunt (10)
conlocati inter solanum et austrum ab oriente hiberno
eurus, inter austrum et favonium ab occidente hiberno
africus, inter favonium et septentrionem caurus, quem 5
plures vocant corum, inter septentrionem et solanum
aquilo. hoc modo videtur esse expressum, uti pateat (15)
numerus et nomina et partes, unde flatus certi ventorum
spirent. quod cum ita exploratum habeatur, ut invenian-
6 tur regiones et ortus eorum, sic erit ratiocinandum. con- 10
locetur ad libellam marmoreum amusium mediis moenibus,
aut locus ita expoliatur ad regulam et libellam, ut amu- (20)
sium non desideretur, supraque eius loci centrum medium
conlocetur aeneus gnomon, [indagator umbrae] qui graece
σκιοθηρης dicitur. huius antemeridiana circiter hora quinta 15
sumenda est extrema gnomonis umbra et puncto signanda,
deinde circino diducto ad punctum, quod est gnomonis
umbrae longitudinis signum, ex eoque a centro circum- (25)
agenda linea rotundationis. itemque observanda postmeri-
diana istius gnomonis crescens umbra, et cum tetigerit 20
circinationis lineam et fecerit parem antemeridianae um-
7 brae postmeridianam, signanda puncto. ex his duobus
signis circino decusatim describendum, et per decusa-
tionem et medium centrum linea perducenda ad extremum, (5)
ut habeatur meridiana et septentrionalis regio. tum postea 25
sumenda est sexta decima pars circinationis lineae totius
rotundationis, centrumque conlocandum in meridiana
linea, qua tangit circinationem, et signandum dextra ac

---

5 chaurus *G* 6 chorum *x* 7 pateat *Kr* (*cf. 103, 17*): capiat *x* 11 libellum *H* 12 hamusium *G* (*ut postea HG*) 14 aeneos *H* 15 sciotheres *HG*, ciotheres *S* (*huc pertinentem glossam quae est* indagator umbrae *eiecit Kr*) ante meridianā horā (quintā *S*) *x* 16 gnomonis *HGS*[c]: gnominis *S* (*item v. 20 HS*) 19 rotundationis *G*[c]: -ni *GS*, -ne *S*[c], r&undationi *H* 20 tetiger& *H et a. c. S* 23 decussacionē *G* 25 septentrionales *H* tunc *G* 28 qua *Phil*: quae *x*

(10) sinistra in circinatione et meridiana et septentrionali parte.
tunc ex signis his quattuor per centrum medium decusatim
lineae ab extremis ad extremas circinationes perducendae.
ita austri et septentrionis habebitur octavae partis desi-
5 gnatio. reliquae partes dextra ac sinistra tres et tres
(15) aequales his distribuendae sunt, in tota rotundatione ut
aequales divisiones octo ventorum designatae sint in de-
scriptione. tum per angulos inter duas ventorum regiones
et platearum et angiportorum videntur deberi dirigi de-
10 scriptiones. his enim rationibus et ea divisione exclusa erit 8
(20) ex habitationibus et vicis ventorum vis molesta. cum enim
plateae contra directos ventos erunt conformatae, ex aperto
caeli spatio impetus ac flatus frequens conclusus in fauci-
bus angiportorum vehementioribus viribus pervagabitur.
15 quas ob res convertendae sunt ab regionibus ventorum
(25) directiones vicorum, uti advenientes ad angulos insularum
frangantur repulsique dissipentur.

Fortasse mirabuntur î, qui multa ventorum nomina 9
noverunt, quod a nobis expositi sunt tantum octo esse
20 venti. si autem animadverterint orbis terrae circumitionem
27 per solis cursum et umbras gnomonis aequinoctialis ex in-
clinatione caeli ab Eratosthene Cyrenaeo rationibus mathe-
maticis et geometricis methodis esse inventam ducentorum
quinquaginta duûm milium stadiûm, quae fiunt passus
(5) 25 trecenties et decies quinquies centena milia, huius autem
octava pars, quam ventus tenere videtur, est triciens non-
genta triginta septem milia et passus quingenti, non debe-
bunt mirari, si in tam magno spatio unus ventus vagando
inclinationibus et recessionibus varietates mutatione flatus
30 faciat. itaque dextra et sinistra austrum leuconotus et 10

---

5 tres et tres aequales his *Kr*: tres aequales et tres his *x* **9** debere *G* **10** excluserit *H* **11** molesta vis *G* **12** derectos *x* ventus *HS* **15** ad reg. *HG*, a reg. *S* **16** derectiones *HS* **20** venti GS^2: ventis *H*, ventos *S* adverterint *G* **21** gnominis *HS* ex *Joc*: et(&) *x* **22** erat(h *G*)osthenin *H et a. c. G* **23** methodiis HG^c, -dus *GS* **24** stadiorum SG^c **25** quinquies centena *Kr*: quinquaginta *x*

altanus flare solet, ⟨circa⟩ africum libonotus et subve- (10)
sperus, circa favonium argestes et certis temporibus etesiae,
ad latera cauri circius et corus, circa septentrionem thracias
et gallicus, dextra ac sinistra aquilonem supernas et caecias,
circa solanum carbas et certo tempore ornithiae, euri vero 5
medias partes tenentis in extremis euricircias et volturnus. (15)
sunt autem et alia plura nomina flatusque ventorum e locis
11 aut fluminibus aut montium procellis tracta. praeterea
aurae matutinae, qua sol, cum emergit, de subterranea
parte versando pulsat aeris umorem et [impetu] scandendo 10
praeurens exprimit aurarum antelucano impetu flatus. qui 28
cum exorto sole permanserunt, euri venti tenent partes,
et ea re, quod ex auris procreatur, ab Graecis ευρος vide-
tur esse appellatus, crastinusque dies propter auras matu-
tinas αυριον fertur esse vocitatus. sunt autem nonnulli, 15 (5)
qui negant Eratosthenem potuisse veram mensuram orbis
terrae colligere. quae sive est certa sive non vera, non
potest nostra scriptura non veras habere terminationes
12 regionum, unde spiritus ventorum oriuntur. ergo si ita
est, tantum erit, uti non certam mensurae rationem sed 20 (10)
aut maiores impetus aut minores habeant singuli venti.

Quoniam haec a nobis sunt breviter exposita, ut fa-
cilius intellegatur, visum est mihi in extremo volumine
formas sive, uti Graeci dicunt, σχηματα duo explicare, unum
ita deformatum, ut appareat, unde certi ventorum spiritus 25 (15)
oriantur, alterum, quemadmodum ab impetu eorum aversis
directionibus vicorum et platearum evitentur nocentes fla-
tus. erit autem in exaequata planitie centrum, ubi est
littera A, gnomonis autem antemeridiana umbra, ubi est

---

1 *add. Kr* subvesperos *x* 2 ergastes *x* &hesię *S* (*G*ᶜ), aetthestae *HG* 3 chauri *x* circlas *H* chorus *x* 6 te-nentis *Joc*: -tes *x* euri circias *GS*ᶜ, euri certias *H* (-cias *S*) vulturnus *G* 7 nomina plura *S* 8 a fluminibus *S* 9 qua *Ro*: quas *x* 10 *del. Kr* 11 impetu (*cf. v. 10*) *Kr*: spiri-tu *x* 11 praeurens *Kr*: prudens *HG*, procedens (*in ras.*) *S* (*G*ᶜ) 13 aurus *x* 15 aurion *x* autem *HS*: enim *G*. 24 formas *Phil*: formā *x* schemata (scem. *S*) dicunt *x* ex-planare *S*

(20) B, et a centro, ubi est A, diducto circino ad id signum umbrae, ubi est B, circumagatur linea rotundationis. reposito autem gnomone ubi antea fuerat, expectanda est, dum decrescat faciatque iterum crescendo parem ante-
5 meridianae umbrae postmeridianam tangatque lineam rotun-
(25) dationis, ubi erit littera C. tunc a signo, ubi est B, et a signo, ubi est C, circino decusatim describatur, ubi erit D; deinde per decusationem et centrum, ubi est A, perducatur
29 linea ad extremum, in qua linea erunt litterae E et F. haec
10 linea erit index meridianae et septentrionalis regionis. tunc 13 circino totius rotundationis sumenda est pars XVI, circinique centrum ponendum est in meridiana linea, qua tangit rotundationem, ubi est littera E, et signandum dextra
(5) sinistra, ubi erunt litterae G H. item in septentrionali parte
15 centrum circini ponendum in rotundationis et septentrionali linea, ubi est littera F, et signandum dextra ac sinistra, ubi sunt litterae I et K, et ab G ad K et ab H ad I per centrum lineae perducendae. ita quod erit spatium ab
(10) G ad H, erit spatium venti austri et partis meridianae; item
20 quod erit spatium ab I ad K, erit septentrionis. reliquae partes dextra ter ac sinistra ter dividendae sunt aequaliter, quae sunt ad orientem, in quibus litterae L M, et ab occidente, in quibus sunt litterae N et O. ab M ad O et ab
(15) L ad N perducendae sunt lineae decusatim. et ita erunt
25 aequaliter ventorum octo spatia in circumitione. quae cum ita descripta erunt, in singulis angulis octagoni, cum a meridie incipiemus, inter eurum et austrum in angulo erit

1 ubi est A diducto *ed*: ubi est .a. et .b. deducto *x* id *HS*: *om. G* 4 parem *G*: partem HSG^c 6 ubi erit littera .c. GH^2: ubi erit littera .e. HS^2, ubi erat littera .d. $S(G^c)$ 7 ubi est .c. HGS^2: ubi ē .d. SG^c ubi erit .d. HGS^2: ubi erit .e. SG^c 8 ubi est A *Kr*: ubi est .d. HGS^2, ubi est e SG^c 9 ad *S*: ab *HG* erunt litterae SG^c: erit littera *HG* 10 index *HG*: indextra *S* septentrionales *H* 12 qua *Gal*: quae *x* 17 ad .k. *S*: ad .h. GS^2, *om. H* 20 ab .i. ad .k. H^2SG^c: ab .i. ab .k. *HG* 21 dextra ter ac sinistra ter *Kr*: dextrates ac sinistrates GS^2, dextra tres ac sinistra tres HSG^c 23 ab .l. ad .n. H^2: ab .i. ad .n. *x* 25 circumitionē *G*, -nem *H*

littera G, inter austrum et africum H, inter africum et favonium N, inter favonium et caurum O, inter caurum (20) et septentrionem K, inter septentrionem et aquilonem I, inter aquilonem et solanum L, inter solanum et eurum M. ita his confectis inter angulos octagoni gnomon ponatur, 5 et ita dirigantur angiportorum divisiones.

VII Divisis angiportis et plateis constitutis arearum electio 30 ad opportunitatem et usum communem civitatis est explicanda aedibus sacris, foro reliquisque locis communibus. et si erunt moenia secundum mare, area, ubi forum con- 10 stituatur, eligenda proxime portum, sin autem mediterraneo, (5) in oppido medio. aedibus vero sacris, quorum deorum maxime in tutela civitas videtur esse, et Iovi et Iunoni et Minervae, in excelsissimo loco, unde moenium maxima pars conspiciatur, areae distribuantur. Mercurio autem in 15 foro aut etiam, ut Isidi et Serapi, in emporio; Apollini (10) Patrique Libero secundum theatrum; Herculi, in quibus civitatibus non sunt gymnasia neque amphitheatra, ad circum; Marti extra urbem sed ad campum; itemque Veneri ad portum. id autem etiam Etruscis haruspicibus disci- 20 plinarum scripturis ita est dedicatum, extra murum Veneris, (15) Volcani, Martis fana ideo conlocari, uti non insuescat in urbe adulescentibus seu matribus familiarum veneria libido, Volcanique vi e moenibus religionibus et sacrificiis evocata ab timore incendiorum aedificia videantur liberari. Martis 25 vero divinitas cum sit extra moenia dedicata, non erit (20) inter cives armigera dissensio, sed ab hostibus ea defensa

2 belli periculo conservabit. item Cereri extra urbem loco, quo ⟨non quolibet⟩ nomine semper homines nisi per sacrificium necesse habeant adire; cum religione, caste sanc- 30 tisque moribus is locus debet tueri. ceterisque diis ad sacrificiorum rationes aptae templis areae sunt distri- (25) buendae.

---

2 chaurum *x*   13 et (iovi) *HG*: ut *S*   22 insuescat *S*²: -cant *x*   24 vi *Joc*: vis *x*   25 a timore *G*   27 defensa *GS*²: -si *HS*   28 belli *Kr*: a belli *x*   cerei *H*   29 *add. Kr*

De ipsis autem aedibus sacris faciundis et de earum symmetriis in tertio et quarto volumine reddam rationes,
31 quia in secundo visum est mihi primum de materiae copiis, quae in aedificiis sunt parandae, quibus sint virtutibus et
5 quem habeant usum, exponere, ⟨deinde⟩ commensus aedificiorum et ordines et genera singula symmetriarum
(5) peragere et in singulis voluminibus explicare.

LIBER SECUNDUS.

Dinocrates architectus cogitationibus et sollertia fretus, 1
10 cum Alexander rerum potiretur, profectus est e Macedonia ad exercitum regiae cupidus commendationis. is e patria
(10) a propinquis et amicis tulit ad primos ordines et purpuratos litteras, ut aditus haberet faciliores, ab eisque exceptus humane petît, uti quamprimum ad Alexandrum
15 perduceretur. cum polliciti essent, tardiores fuerunt idoneum tempus expectantes. itaque Dinocrates ab his se
(15) existimans ludi ab se petît praesidium. fuerat enim amplissima statura, facie grata, forma dignitateque summa. his igitur naturae muneribus confisus vestimenta posuit
20 in hospitio et oleo corpus perunxit caputque coronavit populea fronde, laevum umerum pelle leonina texit, dextra-
(20) que clavam tenens incessit contra tribunal regis ius dicentis. novitas populum cum avertisset, conspexit eum 2 Alexander. admirans ei iussit locum dari, ut accederet,
25 interrogavitque, quis esset. at ille: 'Dinocrates', inquit, 'architectus Macedo, qui ad te cogitationes et formas adfero dignas tuae claritati. namque Athon montem for-
(25) mavi in statuae virilis figuram, cuius manu laeva designavi
32 civitatis amplissimae moenia, dextera pateram, quae ex-
30 ciperet omnium fluminum, quae sunt in eo monte, aquam,

---

1 earum *Phil*: arearum *x* 5 *add. Mar.* 10 e (macedonia) *HS*: a m. *EG* 13 ut *S*: *om. HEG* 17 exestimans *H* 24 ei iussit *HS*: iussit ei *EG* 29 dextra *EG*

3 ut inde in mare profunderetur'. delectatus Alexander ratione formae statim quaesiit, si essent agri circa, qui possent frumentaria ratione eam civitatem tueri. cum invenisset non posse nisi transmarinis subvectionibus: 'Dinocrates', inquit, 'attendo egregiam formae compositionem et ea delector, sed animadverto, si qui deduxerit eo loci coloniam, fore ut iudicium eius vituperetur. ut enim natus infans sine nutricis lacte non potest ali neque ad vitae crescentis gradus perduci, sic civitas sine agris et eorum fructibus in moenibus affluentibus non potest crescere nec sine abundantia cibi frequentiam habere populumque sine copia tueri. itaque quemadmodum formationem puto probandam, sic iudico locum inprobandum; teque volo esse

4 mecum, quod tua opera sum usurus'. ex eo Dinocrates ab rege non discessit et in Aegyptum est eum persecutus. ibi Alexander cum animadvertisset portum naturaliter tutum, emporium egregium, campos circa totam Aegyptum frumentarios, inmanis fluminis Nili magnas utilitates, iussit eum suo nomine civitatem Alexandriam constituere. ita Dinocrates a facie dignitateque corporis commendatus ad eam nobilitatem pervenit. mihi autem, imperator, staturam non tribuit natura, faciem deformavit aetas, valetudo detraxit vires. itaque quoniam ab his praesidiis sum desertus, per auxilia scientiae scriptaque, ut spero, perveniam ad commendationem.

5 Cum autem ⟨quae⟩ primo volumine de officio architecturae terminationibusque artis perscripsi, item de moenibus et intra moenia arearum divisionibus, insequatur ordo **33** de aedibus sacris et publicis aedificiis itemque privatis, quibus proportionibus et symmetriis debeant esse, uti explicentur, non putavi ante ponendum, nisi prius de materiae

---

1 ratione *EG*: natione *HS* 2 quęsiuit *GS* 3 possent *EG*: possint *HS* 6 siquid eduxerit *HS* loci *Phil*: loco *x* 7 fore *EGS*²: forte *HS* 13 iudicio *H* 15 abcessit *S* 20 dignitatisque *H* 24 auxilia *HS*: auxilium *EG* 26 *add. Kr*

(5) copiis, e quibus conlatis aedificia structuris et materiationibus perficiuntur, quas habeant in usu virtutes, exposuissem, quibusque rerum natura e principiis essent temperatae, dixissem. sed antequam naturales res incipiam
5 explicare, de aedificiorum rationibus, unde initia ceperint
(10) et uti creverint eorum inventiones, ante ponam, et insequar ingressus eorum, qui antiquitates rerum naturae et initia humanitatis et inventiones perquisitas scriptorum praeceptis dedicaverunt. itaque quemadmodum ab his sum
10 institutus, exponam.

I Homines vetere more ut ferae in silvis et speluncis et
(15) nemoribus nascebantur ciboque agresti vescendo vitam exigebant. interea quodam in loco ab tempestatibus et ventis densae crebritatibus arbores agitatae et inter se terentes
15 ramos ignem excitaverunt, et eius flamma vehementi perterriti, qui circa eum locum fuerunt, sunt fugati. postea
(20) re quieta propius accedentes cum animadvertissent commoditatem esse magnam corporibus ignis teporem, ligna adicientes et îs conservantes alios adducebant et nutu
20 monstrantes ostendebant, quas haberent ex eo utilitates. in eo hominum congressu cum profundebantur aliter ⟨atque
(25) aliter⟩ e spiritu voces, cotidiana consuetudine vocabula, ut obtigerant, constituerunt, deinde significando res saepius in usu ex eventu fari fortuito coeperunt et ita sermones inter
25 se procreaverunt. ergo cum propter ignis inventionem con- 2
34 ventus initio apud homines et concilium et convictus esset natus, et in unum locum plures convenirent habentes ab natura praemium praeter reliqua animalia, ut non proni

---

1 materiationibus *Kr* (*cf.* 88, 9): materiae rationibus *x* 3 natura e *Kr*: naturae *x* 4 temperata *HS* 5 coeperint HG^c 7 eorum qui antiquitates r. n. et initia *Kr*: antiquitatis r. n. et eorum qui initia *x* 8 humanitates *H* 12 exigebant H^cS^c: eigebant *G* 13 quondam *H* a temp. *G* 15 eius *Sch*: eo *GS* (ea S^c), eos *H* 16 effugati *S* 17 re quieta S^c: requieta *HS*, requie data *G* proprius *H* cum — adicientes *om. S*, *suppl.* S^2 18 ignis *Kr*: adignis (*cum* ad *add.*) *x* 19 îs *Kr*: id *x* 21 *add.* *Kr* (*cf.* 5, 24): aliter e *x* 23 obtigerant SG^c: optegerent *H*

sed erecti ambularent mundique et astrorum magnificentiam aspicerent, item manibus et articulis quam vellent rem (5)
faciliter tractarent, coeperunt in eo coetu alii de fronde
facere tecta, alii speluncas fodere sub montibus, nonnulli
hirundinum nidos et aedificationes †earum imitantes de 5
luto et virgulis facere loca, quae subirent. tunc observantes
aliena tecta et adicientes suis cogitationibus res novas,
3 efficiebant in dies meliora genera casarum. cum essent (10)
autem homines imitabili docilique natura, cotidie inventionibus gloriantes alius alii ostendebant aedificiorum effec- 10
tus, et ita exercentes ingenia certationibus in dies melioribus iudiciis efficiebantur. primumque furcis erectis et
virgulis interpositis luto parietes texerunt. alii luteas glae- (15)
bas arefacientes struebant parietes, materia eos iugumentantes, vitandoque imbres et aestus tegebant harundinibus 15
et fronde. posteaquam per hibernas tempestates tecta non
potuerunt imbres sustinere, fastigia facientes, luto inducto
proclinatis tectis, stillicidia deducebant. (20)

4 Haec autem ex îs, quae supra scriptae sunt, originibus
instituta esse possumus sic animadvertere, quod ad hunc 20
diem nationibus exteris ex his rebus aedificia constituuntur,
uti Gallia, Hispania, Lusitania, Aquitania scandulis robusteis aut stramentis. apud nationem Colchorum in Ponto (25)
propter silvarum abundantiam arboribus perpetuis planis
dextra ac sinistra in terra positis, spatio inter eas relicto 25
quanto arborum longitudines patiuntur, conlocantur in
extremis partibus earum supra alterae transversae, quae
circumcludunt medium spatium habitationis. tum insuper (30)
alternis trabibus ex quattuor partibus angulos iugumentantes et ita parietes arboribus statuentes ad perpendi- 35
culum imarum educunt ad altitudinem turres, intervalla- 31
que, quae relinquuntur propter crassitudinem materiae,
schidiis et luto obstruunt. item tecta, recidentes ad ex-

---

19 scriptae *Lact*: scripta *x* 21 constituuntur *G*: -antur *HS*
22 hispania *S*: spania *HG* (ispania *H*[c]) aequitania *G* (eq.) *S*
scandulis *G*: scandalis *HS* 28 tunc *G*

tremos ⟨angulos⟩ transtra, traiciunt gradatim contrahentes,
(5) et ita ex quattuor partibus ad altitudinem educunt medio
metas, quas fronde et luto tegentes efficiunt barbarico
more testudinata turrium tecta. Phryges vero, qui cam- 5
5 pestribus locis sunt habitantes, propter inopiam silvarum
egentes materiae eligunt tumulos naturales eosque medios
(10) fossura detegentes et itinera perfodientes dilatant spatia,
quantum natura loci patitur. insuper autem stipites inter
se religantes metas efficiunt, quas harundinibus et sar-
10 mentis tegentes exaggerant supra habitationes e terra
maximos grumos. ita hiemes calidissimas, aestates frigi-
(15) dissimas efficiunt tectorum rationes. nonnulli ex ulva
palustri componunt tuguria tecta. apud ceteras quoque
gentes ex cannula pari similique ratione casarum perfi-
15 ciuntur constitutiones. non minus etiam Massiliae animad-
vertere possumus sine tegulis subacta cum paleis terra
(20) tecta. Athenis Areopagi antiquitatis exemplar ad hoc
tempus luto tectum. item in Capitolio commonefacere
potest et significare mores vetustatis Romuli casa et in
20 arce sacrorum stramentis tecta. ita his signis de antiquis 6
inventionibus aedificiorum, sic ea fuisse ratiocinantes,
possumus iudicare.

(25) Cum autem cotidie faciendo tritiores manus ad aedi-
ficandum perfecissent et sollertia ingenia exercendo per
25 consuetudinem ad artes pervenissent, tum etiam industria
in animis eorum adiecta perfecit, ut, qui fuerunt in his
36 studiosiores, fabros esse se profiterentur. cum ergo haec
ita fuerint primo constituta et natura non solum sensibus
ornavisset gentes quemadmodum reliqua animalia, sed etiam

---

1 *add. Joc* 6 materia *G* 7 fossura G^c: forsura *G*, fossurae *HS* detegentes *Sch*: detinentes *x* 8 in quantum *G* 9 qua *H* 10 exaggerant *rec*: -rabant *x* habitationis *H* 11 crumos *x* aestatis *H* 12 efficit *H* 14 ex cannula *Kr*: et nonnulla loca (*scil.* & n̄nulla with "±. ca" above) *x* 17 ariopagi *G* 19 vetustates *H* 23 tritores *H* ad ędificandū ꝑ fecissent (with "edificantium" above) S^2 24 ingenii *G* 27 se *om.* *G* 28 solum HSG^c: plus *G*

cogitationibus et consiliis armavisset mentes et subiecisset
cetera animalia sub potestate, tunc vero ex fabricationibus (5)
aedificiorum gradatim progressi ad ceteras artes et disci-
plinas, e fera agrestique vita ad mansuetam perduxerunt
7 humanitatem. tum autem struentes animose et aevo pro- 5
spicientes maioribus cogitationibus ex varietate artium
natis, non casas sed etiam domos fundatas et latericiis (10)
parietibus aut e lapide structas materiaque et tegula tec-
tas perficere coeperunt, deinde observationibus studiorum
e vagantibus iudiciis et incertis ad certas symmetriarum 10
perduxerunt rationes. posteaquam animadverterunt pro-
fusos esse partus naturae et abundantem materiae copiam (15)
ad aedificationes ab ea comparatam, tractando nutrierunt
et auctam per artes ornaverunt voluptatibus elegantiam
vitae. igitur de his rebus, quae sunt in aedificiis ad usum 15
idoneae, quibusque sunt qualitatibus et quas habeant vir-
tutes, ut potuero, dicam.

8 Sed si qui de ordine huius libri disputare voluerit, quod (20)
putaverit eum primum institui oportuisse, ne putet me
erravisse, sic reddam rationem. cum corpus architecturae 20
scriberem, primo volumine putavi, quibus eruditionibus et
disciplinis esset ornata, ⟨oportere⟩ exponere finireque ter-
minationibus eius species et, e quibus rebus esset nata, (25)
dicere. ergo in primo de artis officio itemque, quid opor-
teat esse in architecto, ibi pronuntiavi. in hoc de natura- 25
libus materiae rebus, quem habeant usum, disputabo. nam-
que hic liber non profitetur, unde architectura nascatur,
sed unde origines aedificiorum sunt institutae et quibus **37**
rationibus enutritae et progressae sint gradatim ad hanc

---

2 ex (e *Phil*): & (et) *x*   5 tunc *G*   struentes *Kr*: instruentes (*cum* in *add.*) *x*   aevo prosp. *Kr*: ae prosp. *ante ras.* *H*, eprosp. *G*, ‾ prosp. *S*   8 tectas *G*: tecta *HS*   12 naturae et abundantem materiae copiam *Kr*: ab naturae materia & abundantē copiarum *H*, naturę ad materiam et abundantem copiam *GS*[r]   22 *add.* *Kr* (*cf.* *37, 28*)   24 ergo — officio *transp.* *Kr*: *post* pronuntiavi *exh.* *x*   itemque *Kr*: itaque *x*

finitionem. ergo ita suo ordine et loco huius erit voluminis constitutio.

Nunc revertar ad propositum et de copiis, quae aptae sunt aedificiorum perfectionibus, quemadmodum videantur esse ab natura rerum procreatae quibusque mixtionibus principiorum congressus temperentur, ne obscura sed perspicua legentibus sint, ratiocinabor. namque nulla materiarum genera neque corpora neque res sine principiorum coetu nasci neque subici intellectui possunt, neque aliter natura rerum praeceptis physicorum veras patitur habere explicationes, nisi causae, quae insunt in his rebus quemadmodum et quid ita sint, subtilibus rationibus habeant demonstrationes.

Thales primum aquam putavit omnium rerum esse principium; Heraclitus Ephesius, qui propter obscuritatem scriptorum a Graecis ϲκοτεινοϲ est appellatus, ignem; Democritus quique est eum secutus Epicurus atomos, quas nostri insecabilia corpora, nonnulli individua vocitaverunt; Pythagoreorum vero disciplina adiecit ad aquam et ignem aera et terrenum. ergo Democritus, etsi non proprie res nominavit sed tantum individua corpora proposuit, ideo ea ipsa dixisse videtur, quod ea, cum sint disiuncta, nec laeduntur nec interitionem recipiunt nec sectionibus dividuntur, sed sempiterno aevo perpetuo infinitam retinent in se soliditatem. ex his ergo congruentibus cum res omnes coire nascique videantur et hae in infinitis generibus rerum naturae sint disparatae, putavi oportere de varietatibus et discriminibus usus earum quasque haberent in aedificiis qualitates exponere, uti, cum fuerint notae, non habeant qui aedificare cogitant errorem, sed aptas ad usum copias aedificiis comparent.

---

1 ita *om.* *S* **6** ne *G*: nec *H*, ñ *S* **14** Tales *x* **16** scotinos *x* **17** quoque SG^c quas *Ro*: quos *x* **19** pythari eorum *H* **20** aera *G*: aerea *HS* **22** nec laeduntur *rec*: nec leguntur *HG*, negleguntur SG^c **27** naturae sint *Kr*: natura essent *x*

III Itaque primum de lateribus, qua de terra duci eos oportent, dicam. non enim de harenoso neque calculoso luto 38
neque sabulone soluto sunt ducendi, quod, ex his generibus
cum sint ducti, primum fiunt graves, deinde, cum ab imbribus in parietibus sparguntur, dilabuntur et dissolvuntur 5
paleaeque in his non cohaerescunt propter asperitatem. (5)
faciendi autem sunt ex terra albida cretosa sive de rubrica aut etiam masculo sabulone; haec enim genera propter
levitatem habent firmitatem et non sunt in opere ponde-
2 rosa et faciliter aggerantur. ducendi autem sunt per ver- 10
num tempus et autumnale, ut uno tenore siccescant. qui (10)
enim per solstitium parantur, ideo vitiosi fiunt, quod, summum corium sol acriter cum praecoquit, efficit, ut videatur
aridum, interior autem sit non siccus; et cum postea siccescendo se contrahit, perrumpit ea, quae erant arida. ita 15
rimosi facti efficiuntur inbecilli. maxime autem utiliores (15)
erunt, si ante biennium fuerint ducti; namque non ante
possunt penitus siccescere. itaque cum recentes et non
aridi sunt structi, tectorio inducto rigidoque obsolidate permanente, ipsi sidentes non possunt eandem altitudinem, qua 20
est tectorium, tenere contractioneque moti non haerent cum (20)
eo, sed ab coniunctione eius disparantur; igitur tectoria
ab structura seiuncta propter tenuitatem per se stare non
possunt, sed franguntur, ipsique parietes fortuito sidentes
vitiantur. ideo etiam Uticenses laterem, si sit aridus et 25
ante quinquennium ductus, cum arbitrio magistratus fuerit (25)
3 ita probatus, tunc utuntur in parietum structuris. fiunt
autem laterum genera tria: unum, quod graece Lydium
appellatur, id est quo nostri utuntur, longum sesquipede,
latum pede. ceteris duobus Graecorum aedificia struuntur; 39
ex his unum πενταδωρον, alterum τετραδωρον dicitur. 31

---

3 sabulone soluto *rec*: sabulonoso luto *x* 4 intribus *HS*
11 tenore *Joc*: tempore *x* 13 chorium *H* effecit *H* 14 siciscendo *HS* 19 obsolidate (*Kr*) permanente *Joc*: obsolidati
permanent *x* 20 quę ē tectorum *G* 24 fortuitu *S* ($H^c G^c$)
sidentes S^2: sedentes *x* 28 lydium *H*, lidiū *GS* 31 pentadoron *x* tetradoron *x*

δωρον autem Graeci appellant palmum, quod munerum datio graece δωρον appellatur, id autem semper geritur (5) per manus palmum. ita quod est quoquoversus quinque palmorum, pentadoron, quod quattuor, tetradoron dicitur, 5 et quae sunt publica opera, πενταδωρωϲ, quae privata, τετραδωρωϲ struuntur. fiunt autem cum his lateribus se- 4 milateria. quae cum struuntur, una parte lateribus ordines, (10) altera semilateres ponuntur. ergo ex utraque parte ad lineam cum struuntur, alternis coriis parietes alligantur 10 et medii lateres supra coagmenta conlocati et firmitatem et speciem faciunt utraque parte non invenustam.

Est autem in Hispania ulteriore civitas Maxilua et (15) Callet et in Asia Pitane, ubi lateres, cum sunt ducti et arefacti, proiecti natant in aqua. natare autem eos posse 15 ideo videtur, quod terra est, de qua ducuntur, pumicosa. ita cum est levis, aere solidata non recipit in se nec combibit liquorem. igitur levi raraque cum sit proprietate, (20) quocumque pondere fuerit, cogitur ab rerum natura, quemadmodum pumex uti ab aqua sustineatur. sic autem ma- 20 gnas habent utilitates, quod neque in aedificationibus sunt (19) onerosi et, cum non patiantur penetrare in corpus umi- (24) dam potestatem, a tempestatibus non dissolvuntur.

40 In caementiciis autem structuris primum est de harena IV quaerendum, ut ea sit idonea ad materiem miscendam ne- 25 que habeat terram commixtam. genera autem harenae fossiciae sunt haec: nigra, cana, rubra, carbunculus. ex his (5) quae in manu confricata fecerit stridorem, erit optima; quae autem terrosa fuerit, non habebit asperitatem. item si in vestimentum candidum ea coniecta fuerit, postea ex-

---

1 doron *x* **3** quinque *GS*[c]: equinque *HS* **5** pentadoros *HS*, -toros *G* **6** tetradoros *G*, -doro *HS* **9** cum str. *HS*: construuntur *G* coriis *SH*[c]: choriis *HG*[c] **10** collocati *HS*: collecti *G* **12** Maxilua *Voss*: maxima *x* **13** Callet *Plin. 35, 171:* in galliis *x* Pitane *Joc*: ita ne *x* **21** non patiantur — potestatem *transp. Kr*: *post* proprietate *v. 17 exh. x* (*qui cum interpolatione scribit*: et cum ducuntur a tempestatibus *etc.*) **26** carbunculus *GS*[2]: -lum *HS* **29** contecta *H*

cussa vel icta id non inquinarit neque ibi terra subsiderit,
2 erit idonea. sin autem non erunt harenaria, unde fodiatur,
tum de fluminibus aut e glarea erit excernenda, non minus (10)
etiam de litore marino. sed ea in structuris haec habet
vitia: difficulter siccescit, neque onerari se continenter 5
paries patitur, nisi intermissionibus requiescat, neque concamerationes recipit. marina autem hoc amplius, quod
etiam parietes, cum in îs tectoria facta fuerint, remitten- (15)
3 te se salsugine eorum dissolvuntur. fossiciae vero celeriter in structuris siccescunt, et tectoria permanent, et 10
concamerationes patiuntur, sed eae, quae sunt de harenariis recentes. si enim exemptae diutius iacent, ab sole
et luna et pruina concoctae resolvuntur et fiunt terrosae. (20)
ita cum in structuram coiciuntur, non possunt continere
caementa, sed ea ruunt et labuntur oneraque parietes non 15
possunt sustinere. recentes autem fossiciae cum in structuris tantas habeant virtutes, eae in tectoriis ideo non
sunt utiles, quod pinguitudini eius calx commixta propter (25)
vehementiam non potest sine rimis inarescere. fluviatica **41**
vero propter macritatem uti signinum liaculorum subac- 20
tionibus in tectorio recipit soliditatem.

V De harenae copiis cum habeatur explicatum, tum etiam
de calce diligentia est adhibenda, uti de albo saxo aut
silice coquatur; et quae erit ex spisso et duriore, erit utilis (5)
in structura, quae autem ex fistuloso, in tectoriis. cum ea 25
erit extincta, tunc materia ita misceatur, ut, si erit fossicia,
tres harenae et una calcis infundatur; si autem fluviatica
aut marina, duo harenae, una calcis coiciatur. ita enim
erit iusta ratio mixtionis temperaturae. etiam in fluviatica (10)

---

3 tunc *S* **5** siccescit *S*: siccessit *HG*[c], siccersit *G* continenter recipit paries *H* **8** remittentese *G*, remittentes *HS* salsuginē (-nem) *x* **11** eae: hae *HS*, hęc *G* **15** ea ruunt *GS*: earunt *H* **17** eae *H*: hae *G*, hęę *S* **18** pinguitudini eius calx c. *Kr*: pinguitudini (pinguedine *S*) eius calx palea c. (*scil.* pinguitudini ei: calx c.) *x* (*cf.* *54, 1*) cummixta *H* (c al. ea) **20** liacolorum *HS*, † iaculorum *G* subactiones *G* **22** habeatur *HG*: sit *S*

aut marina si qui testam tunsam et succretam ex tertia
parte adiecerit, efficiet materiae temperaturam ad usum
meliorem. quare autem cum recipit aquam et harenam 2
calx, tunc confirmat structuram, haec esse causa videtur,
(15) 5 quod e principiis, uti cetera corpora, ita et saxa sunt tem-
perata. et quae plus habent aeris, sunt tenera; quae aquae,
lenta sunt ab umore; quae terrae, dura; quae ignis, fragiliora.
itaque ex his saxa si, antequam coquantur, contusa minute
mixta harenae in structuram coiciantur, non solidescunt
(20) 10 nec eam poterunt continere. cum vero coniecta in forna-
cem ignis vehementi fervore correpta amiserint pristinae
soliditatis virtutem, tunc exustis atque exhaustis eorum
viribus relinquuntur patentibus foraminibus et inanibus.
(28) (ideo autem, quo pondere saxa coiciuntur in fornacem, cum 3
42 15 eximuntur, non possunt ad id respondere, sed cum expen-
duntur, permanente ea magnitudine, excocto liquore cir-
citer tertia parte ponderis inminuta esse inveniuntur.)
41 (23) ergo liquor, qui est in eius lapidis corpore, et aer cum (2)
exustus et ereptus fuerit, habueritque in se residuum
20 calorem latentem, prius quem ex ignis vi recepit, intinc-
tus in aqua, umore penetrante in foraminum raritates,
confervescit et ita refrigeratus reicit ex calcis corpore
42 (3) fervorem. igitur cum patent foramina eorum et raritates, (3)
harenae mixtionem in se corripiunt et ita cohaerescunt
(5) 25 siccescendoque cum caementis coeunt et efficiunt struc-
turarum soliditatem.

Est etiam genus pulveris, quod efficit naturaliter res VI
admirandas. nascitur in regionibus Baianis in agris muni-
cipiorum, quae sunt circa Vesuvium montem. quod com-
(10) 30 mixtum cum calce et caemento non modo ceteris aedi-
ficiis praestat firmitates, sed etiam moles cum struuntur
in mari, sub aqua solidescunt. hoc autem fieri hac ratione
videtur, quod sub his montibus et terrae ferventes sunt

---

7 durae *H* **9** in instructuram *HS* **14** ideo autem — inveniuntur *transp. Kr*: *post* fervorem (*v. 23.*) *exh. x* **20** prius quem ex ignis vi recepit *transp. Kr*: *post* in aqua (*v. seq.*) *exh. x sic*: priusquam ex igni vim (igniū *G*) recipit

et fontes crebri, qui non essent, si non in imo haberent
aut e sulphure aut alumine aut bitumine ardentes maxi- (15)
mos ignes. igitur penitus ignis et flammae vapor per
intervenia permanans et ardens efficit levem eam terram,
et ibi quod nascitur tofus exsurgens, est sine liquore. ergo 5
cum tres res consimili ratione ignis vehementia foratae
in unam pervenerint mixtionem, repente recepto liquore (20)
una cohaerescunt et celeriter umore duratae solidantur,
2 neque eas fluctus neque vis aquae potest dissolvere. ar-
dores autem esse in his locis etiam haec res potest in- 10
dicare, quod in montibus Cumanorum Baianis sunt loca
sudationibus excavata, in quibus vapor fervidus ab imo
nascens ignis vehementia perforat eam terram per eam- (25)
que manando in his locis oritur et ita sudationum egregias
efficit utilitates. non minus etiam memorantur antiquitus 15
crevisse ardores et abundavisse sub Vesuvio monte et inde
evomuisse circa agros flammam. ideoque tunc quae spongia
sive pumex Pompeianus vocatur excocto ex alio genere (30)
lapidis in hanc redacta esse videtur generis qualitatem.
3 id autem genus spongiae, quod inde eximitur, non in **43**
omnibus locis nascitur nisi circum Aetnam et collibus 21
Mysiae, quae a Graecis Κατακεκαυμενη nominatur, et si
quae eiusdem modi sunt locorum proprietates. si ergo in
his locis aquarum ferventes inveniuntur fontes et monti- (5)
bus excavatis calidi vapores ipsaque loca ab antiquis 25
memorantur pervagantes in agris habuisse ardores, videtur
esse certum ab ignis vehementia ex tofo terraque, quem-
admodum in fornacibus ex calce, ita ex his ereptum esse
4 liquorem. igitur dissimilibus et disparibus rebus correptis (10)
et in udam potestatem conlatis, calida umoris ieiunitas 30

2 sulpure *H* 5 exurgens *H*, exsurgens *GS* 6 foratae *Nohl*: formatae *x* 9 dies solvere *G* 11 cumannorum *HS* 14 *post* manando *ex antecedente v.* fervidus ab imo nascens *repetit x* 15 memorantur GS^c: memorentur *HS* 18 excocto *HS*: excocta GS^c 21 aethnam *G*, ethnam SG^c 22 catacae caumae *H*, cataceecaume *S*, cata cecaumenos GS^2 24 montibus *Joc*: in omnibus *x* 27 ex *Joc*: & *x* 28 ex calce *Mar*: & acalce *x* 30 udam *Kr*: unam *x*

aqua repente satiata latenti calore confervescit et vehementer efficit ea coire celeriterque communibus corporibus unam soliditatis percipere virtutem.

Relinquetur desideratio, quoniam item sunt in Etruria (15) 5 ex aqua calida crebri fontes, quid ita non etiam ibi nascitur pulvis, e quo eadem ratione sub aqua structura solidescat. itaque visum est, antequam desideraretur, de his rebus, quemadmodum esse videantur, exponere. 5 omnibus locis et regionibus non eadem genera terrae nec lapides (20) 10 nascuntur, sed nonnulla sunt terrena, alia sabulosa itemque glareosa, aliis locis harenosa, non minus materia, et omnino dissimili disparique genere in regionum varietatibus qualitates insunt in terra. maxime autem id sic licet considerare, quod, qua mons Appenninus regiones Italiae (25) 15 Etruriaeque circa cingit, prope in omnibus locis non desunt fossicia harenaria, trans Appenninum vero, quae pars est ad Adriaticum mare, nulla inveniuntur, item Achaia, 44 Asia, omnino trans mare, nec nominantur quidem. igitur non in omnibus locis, quibus effervent aquae calidae crebri 20 fontes, eaedem opportunitates possunt similiter concurrere, sed omnia, uti natura rerum constituit, non ad voluptatem (5) hominum, sed ut fortuito disparata procreantur. 6 ergo quibus locis non sunt terrosi montes sed genere materiae, (est (12) autem materiae potestas mollior quam tofus, solidior quam (6) 25 terra) ignis vis per eius venas egrediens adurit eam. quod est molle et tenerum, exurit, quod autem asperum, (13) relinquit; quo penitus ab imo vehementia vaporis adusto, nonnullis locis procreatur id genus harenae, quod dicitur (8) carbunculus. itaque uti Campania exusta terra cinis, sic

1 aquae *H* 2 communibus corporibus *transp. Kr*: *post* satiata *exh. x* 4 item *Lor*: ita *x* 11 glareosa *G*: glariosa *HS* 13 sic licet *rec*: silicet *G*, scilicet *HG*[c], ... licet *S*[c] 14 regionis *HS* 16 appeniũ *G* 17 ad *om. H* 18 nominantur *Joc*: -natur *x* 20 edem oportunitatis *H et a. c. S* 22 fortuitu *S* (*H*[c] *G*[c]) 23 *post* materiae *perturbato ordine sententiae leguntur in x sic*: ignis vis — relinquit. itaque uti Campania — habent virtutem. est autem — solidior quam terra. quo penitus — carbunculus. (*transp. Kr*)

in Etruria excocta materia efficitur carbunculus. utraque (9)
autem sunt egregia in structuris, sed alia in terrenis aedificiis, alia etiam in maritimis molibus habent virtutem.

VII De calce et harena, quibus varietatibus sint et quas (15)
habeant virtutes, dixi. sequitur ordo de lapidicinis ex- 5
plicare, de quibus et quadrata saxa et caementorum ad
aedificia eximuntur copiae et comparantur. haec autem
inveniuntur esse disparibus et dissimilibus virtutibus. sunt
enim aliae molles, uti sunt circa urbem Rubrae, Pallenses, (20)
Fidenates, Albanae; aliae temperatae, uti Tiburtinae, Ami- 10
terninae, Soractinae et quae sunt his generibus; nonnullae
durae, uti siliceae. sunt etiam alia genera plura, uti in
Campania rubrûm et nigrûm tofûm, in Umbria et Piceno
et in Venetia albus, quod etiam serra dentata uti lig- (25)
2 num secatur. sed haec omnia, quae mollia sunt, hanc 15
habent utilitatem, quod ex his saxa cum sunt exempta, in
opere faciliter tractantur. et si sunt in locis tectis, sus- 45
tineant laborem, si autem in apertis et patentibus, gelicidiis et pruina congesta friantur et dissolvuntur. item
secundum oram maritimam ab salsugine exesa diffluunt 20
neque perferunt aestus. Tiburtina vero et quae eodem
genere sunt omnia, sufferunt et ab oneribus et a tempe- (5)
statibus iniurias, sed ab igni non possunt esse tuta, simulque sunt ab eo tacta, dissiliunt et dissipantur, ideo quod
temperatura naturali parvo sunt umore itemque non multum 25
habent terreni, sed aeris plurimum et ignis. igitur cum et
umor et terrenum in his minus inest, tum etiam ignis, (10)
tactu et vi vaporis ex his aere fugato, penitus insequens
interveniorum vacuitates occupans fervescit et efficit a

---

5 lapidibus *S* († lapiditinis *i. marg.*) 9 enim *HG*: etiam *S* 10 tibertinae *H et a. c. S* ameterninae *x* 11 quae *HSG*ᶜ: si quae *GS*² 12 silice ẹ *G*: siliciae *H*, -tię *S* 13 et (Pic.) *om. S* 16 sint *S* 19 friantur *H*: fricantur *GS*(*H*ᶜ). 20 oram maritimam *rec*: ora maritima *x* exesa *ed. Fl*: exea *x* 22 ab tempestatibus *S* 24 tecta *G* 25 parva *S* 27 terrenum *ed*: -nus *x* 29 interveniorum *Joc*: inter venarum *x*

suis ardentia corporibus ⟨carbonibus⟩ similia. sunt vero (3) item lapidicinae complures in finibus Tarquiniensium, quae dicuntur Anicianae, colore quemadmodum Albanae, quarum officinae maxime sunt circa lacum Vulsiniensem, item praefectura Statonensi. haec autem habent infinitas virtutes; neque enim his gelicidiorum tempestas neque ignis tactus potest nocere, sed est firma et ad vetustatem ideo permanens, quod parum habet e naturae mixtione aeris et ignis, umoris autem temperate plurimumque terreni. ita spissis comparationibus solidata neque ab tempestatibus neque ab ignis vehementia nocetur. id autem (4) maxime iudicare licet e monumentis, quae sunt circa municipium Ferenti ex his facta lapidicinis. namque habent et statuas amplas factas egregie et minora sigilla floresque et acanthos eleganter scalptos; quae, cum sint vetusta, sic apparent recentia, uti si sint modo facta. non minus etiam fabri aerarii de his lapidicinis in aeris flatura formis comparatis habent ex his ad aes fundendum maximas utilitates. quae si prope urbem essent, dignum esset, ut ex his officinis omnia opera perficerentur. cum ergo propter propin- (5) quitatem necessitas cogat ex Rubris lapidicinis et Pallensibus et quae sunt urbi proximae copiis uti, si qui voluerit sine vitiis perficere, ita erit praeparandum. cum aedificandum fuerit, ante biennium ea saxa non hieme sed aestate eximantur et iacentia permaneant in locis patentibus. quae autem eo biennio a tempestatibus tacta laesa fuerint, ea in fundamenta coiciantur; cetera, quae non erunt vitiata, ab natura rerum probata durare poterunt supra terram aedificata. nec solum ea in quadratis lapidibus sunt observanda, sed etiam in caementiciis structuris.

(VIII) Structurarum genera sunt haec: reticulatum, quo nunc omnes utuntur, et antiquum, quod incertum dicitur. ex

---

1 carbonibus *add. Kr* 4 quarum *ed. Ven*: quorum *x* 13 Ferenti *Mar*: ferentis *x* 15 achant(h)os *x* scalptos HG^c: sculptos *GS* 17 formas *G* comparatis *rec*: comparatas *x* 21 palliensibus *x* 22 quis *G*

his venustius est reticulatum, sed ad rimas faciendas ideo (20)
paratum, quod in omnes partes dissoluta habet cubilia et
coagmenta. incerta vero caementa alia super alia sedentia
inter seque imbricata non speciosam sed firmiorem quam
2 reticulata praestant structuram. utraque autem ex minu- 5
tissimis sunt instruenda, uti materia ex calce et harena (25)
crebriter parietes satiati diutius contineantur. molli enim
et rara potestate cum sint, exsiccant sugendo e materia
sucum; cum autem superarit et abundarit copia calcis et
harenae, paries plus habens umoris non cito fiet evanidus, 10
sed ab his continetur. simul autem umida potestas e materia **47**
per caementorum raritatem fuerit exsucta calxque ab harena
discedat et dissolvatur, item caementa non possunt cum his
cohaerere, sed in vetustatem parietes efficiunt ruinosos.
3 id autem licet animadvertere etiam de nonnullis monu- 15 (5)
mentis, quae circa urbem facta sunt e marmore seu lapidibus quadratis intrinsecusque medio calcata: structuris
vetustate evanida facta materia caementorumque exsucta
raritate, proruunt et coagmentorum ab ruina dissolutis
4 iuncturis dissipantur. quodsi qui noluerit in id vitium 20 (10)
incidere, medio cavo servato secundum orthostatas intrinsecus ex rubro saxo quadrato aut ex testa aut ex
silicibus ordinariis struat bipedales parietes, et cum his
ansis ferreis et plumbo frontes vinctae sint. ita enim non
acervatim, sed ordine structum opus poterit esse sine vitio 25 (15)
sempiternum, quod cubilia et coagmenta eorum inter se
sedentia et iuncturis alligata non protrudent opus neque
orthostatas inter se religatos labi patiuntur.

5 Itaque non est contemnenda Graecorum structura; non
enim utuntur e molli caemento structura polita, sed cum 30 (20)

---

2 cubicula *G* 5 munitissimis rebus *S* 6 inharena *a. ras. G* 8 e *HG*: a *S* 10 paries *rec*: partes *HG*^c, *in marg. suppl. S*, partis *G* 11 si (humida) *S* 12 exsucta *rec*: exsuta *HG*, exuta *S* 13 discedit (*corr. ex* discedat) et dissolvitur *S* 14 ruinosos *HS*: rimosos *G* 18 exsucta *Joc*: exstructa *x* 20 quis *S* 21 orchostatas *HS* 22 robro *H* 25 acervatim *rec*: acervati *x* 29 non enim *GS*^c: *om. HS* 30 structura *om. H et a. c*². *S*

discesserunt a quadrato, ponunt de silice seu lapide duro ordinaria, et ita uti latericia struentes alligant eorum alternis coriis coagmenta, et sic maxime ad aeternitatem firmas perficiunt virtutes. haec autem duobus generibus (25) 5 struuntur; ex his unum isodomum, alterum pseudisodomum appellatur. isodomum dicitur, cum omnia coria aequa 6 crassitudine fuerint structa; pseudisodomum, cum inpares 48 et inaequales ordines coriorum diriguntur. ea utraque sunt ideo firma, primum quod ipsa caementa sunt spissa 10 et solida proprietate neque de materia possunt exsugere liquorem, sed conservant eam in suo umore ad summam (5) vetustatem; ipsaque eorum cubilia primum plana et librata posita non patiuntur ruere materiam, sed perpetua parietum crassitudine religata continent ad summam vetustatem. 15 altera est quam ενπλεκτον appellant, qua etiam nostri 7 rustici utuntur. quorum frontes poliuntur, reliqua ita, uti (10) sunt nata, cum materia conlocata alternis alligant coagmentis. sed nostri celeritati studentes, erecta conlocantes frontibus serviunt et in medio farciunt fractis separatim 20 cum materia caementis. ita tres suscitantur in ea structura crustae, duae frontium et una media farturae. Graeci vero non ita, sed plana conlocantes et longitudines eorum (15) alternis in crassitudinem instruentes, non media farciunt, sed e suis frontatis perpetuam et unam crassitudinem 25 parietum consolidant. praeterea interponunt singulos crassitudine perpetua utraque parte frontatos, quos διατονουϲ appellant, qui maxime religando confirmant parietum soliditatem.

(20) Itaque si qui voluerit ex his commentariis animadver- 8 30 tere et eligere genus structurae, perpetuitatis poterit

---

1 discesserint *G* de lapide *S* **5** bisodomum *x* speudisodomum *HS* **9** ideo sunt *S* **11** eam *Phil*: ea *x* **15** enplecton *x* **16** quorum *i. marg. suppl.* S^c **18** celeritate *a. c. G* **19** farciunt S^c: faciunt *x* fractis *Joc*: factis *x* **24** et unam *Schn*: et in unam *HG*, *om. S* **25** praecaetera *H et a. c. S* **26** parte $G^c S^c$: porte *G*, partes *H et a. ras. S* diatonos *HG*, diatanos *S*

rationem habere. non enim quae sunt e molli caemento subtili facie venustatis, non eae possunt esse in vetustate non ruinosae. itaque cum arbitri communium parietum sumuntur, non aestimant eos quanti facti fuerint, sed cum ex tabulis inveniunt eorum locationes, pretia praeteritorum annorum singulorum deducunt octogesimas et ita — ex reliqua summa ⟨pro rata⟩ parte reddi pro his parietibus — sententiam pronuntiant eos non posse plus quam annos LXXX durare. 9 de latericiis vero, dummodo ad perpendiculum sint stantes, nihil deducitur, sed quanti fuerint olim facti, tanti esse semper aestimantur. itaque nonnullis civitatibus et publica opera et privatas domos etiam regias e latere structas licet videre: et primum Athenis murum, qui spectat ad Hymettum montem et Pentelensem; item Patris in aede Iovis et Herculis latericias cellas, cum circa lapidea in aede epistylia sint et columnae; in Italia Arretio vetustum egregie factum murum. Trallibus domus regibus Attalicis facta, quae ad habitandum semper datur ei, qui civitatis gerit sacerdotium. item Lacedaemone e quibusdam parietibus etiam picturae excisae intersectis lateribus inclusae sunt in ligneis formis et in comitium ad ornatum aedilitatis Varronis et Murenae fuerunt adlatae.

10 Croesi domus, quam Sardiani [civibus ad requiescendum aetatis otio] seniorum collegio gerusiam dedicaverunt; item Halicarnasso potentissimi regis Mausoli domus, cum Proconnensio marmore omnia haberet ornata, parietes habet latere structos, qui ad hoc tempus egregiam praestant firmitatem ita tectoriis operibus expoliti, uti vitri perluciditatem videantur habere. neque is rex ab inopia id fecit; infinitis enim vectigalibus erat fartus, quod imperabat

2 vetustate *rec*: venustate *x* 3 arbitri *Polenus*: arbitrio *x* 7 *add. Kr* 14 hymectiu *H*, him. *S*, himettiū *G* tentelensem *x* item Patris *Gal*: item paries *HG*, itaque paries *S* 15 lapidea *ed*: lapide(a)e *x* 17 tralibus *x* 22 murrenę *G* 23 *glossam eiec. Kr* 24 octo *G* 25 alicarnasso *HSG*[c], helicarnassio *G* potentissimae *H* 30 infinitis *ed*: ininfinitis *x*

Cariae toti. acumen autem eius et sollertiam ad aedificia 11
paranda sic licet considerare. cum esset enim natus My-
lasis et animadvertisset Halicarnasso locum naturaliter
(25) esse munitum, idoneum portum emporiumque utile, ibi
5 sibi domum constituit. is autem locus est theatri cur-
vaturae similis. itaque in imo secundum portum forum
est constitutum; per mediam autem altitudinis curvaturam
50 praecinctionemque platea ampla latitudine facta, in qua
media Mausoleum ita egregiis operibus est factum, ut in
10 septem spectaculis nominetur. in summa arce media Martis
fanum habens statuam colossicam acrolithon nobili manu
(5) Leocharis factam. hanc autem statuam alii Leocharis, alii
Timothei putant esse. in cornu autem summo dextro
Veneris et Mercurii fanum ad ipsum Salmacidis fontem.
15 is autem falsa opinione putatur venerio morbo inplicare 12
eos, qui ex eo biberint. sed haec opinio quare per orbem
(10) terrae falso rumore sit pervagata, non pigebit exponere.
non enim quod dicitur molles et inpudicos ex ea aqua
fieri, id potest esse, sed est eius fontis potestas perlucida
20 saporque egregius. cum autem Melas et Areuanias ab Argis
et Troezene coloniam communem eo loci deduxerunt, bar-
baros Caras et Lelegas eiecerunt. hi autem ad montes
(15) fugati inter se congregantes discurrebant et ibi latrocinia
facientes crudeliter eos vastabant. postea de colonis unus
25 ad eum fontem propter bonitatem aquae quaestus causa
tabernam omnibus copiis instruxit eamque exercendo eos
barbaros allectabat. ita singillatim decurrentes et ad coetus
(20) convenientes e duro feroque more commutati in Grae-
corum consuetudinem et suavitatem sua voluntate reduce-

---

1 toti *om.* S 2 mylasis $H^c G$: mylasus $H G^c$, milasus S (-sis S^c) 3 locum $G S^c$: loco cum H 4 emporiumque idoneum portum utile x; *transp.* *Kr* 11 colos(s)i quam x 12 Leocharis *Rode*: telocharis $H S G^c$, telo claris G teleocharis $H S G^c$, teleo claris G 14 mercuri H 16 biberunt G 17 falso rumore *Joc*: falsorum ore x 20 (saporque) eius *add.* S 21 Troezene *Joc*: troezen x 22 eiecerunt S: cicerunt $H G$ 27 allectavit S singulatim S 28 feroque S^c: ferroque x

bantur. ergo ea aqua non inpudico morbi vitio, sed humanitatis dulcedine mollitis animis barbarorum eam famam est adepta.

13 Relinquitur nunc, quoniam ad explicationem moenium eorum sum invectus, ⟨ut⟩ tota uti sunt definiam. quem- 5 (25) admodum enim in dextra parte fanum est Veneris et fons supra scriptus, ita in sinistro cornu regia domus, quam rex Mausolus ad suam rationem conlocavit. conspicitur enim ex ea ad dextram partem forum et portus moenium- **51** que tota finitio, sub sinistram secretus sub moenibus latens 10 portus, ita ut nemo possit, quid in eo geratur, aspicere nec scire, at rex ipse de sua domo remigibus et militibus

14 sine ullo sciente, quae opus essent, imperaret. itaque post (5) mortem Mausoli Artemisia uxore eius regnante Rhodii indignantes mulierem imperare civitatibus Cariae totius, 15 armata classe profecti sunt, uti id regnum occuparent. tum Artemisiae cum esset id renuntiatum, in eo portu abstrusam classem celatis remigibus et epibatis comparatis, (10) reliquos autem cives in muro esse iussit. cum autem Rhodii ornata classe in portum maiorem exposuissent, 20 plausum iussit ab muro his dare pollicerique se oppidum tradituros. qui cum penetravissent intra murum relictis navibus inanibus, Artemisia repente fossa facta in pelagum eduxit classem ex portu minore et ita invecta est in (15) maiorem. expositis autem militibus classem Rhodiorum 25 inanem abduxit in altum. ita Rhodii non habentes, quo se reciperent, in medio conclusi in ipso foro sunt trucidati.

15 ita Artemisia in navibus Rhodiorum suis militibus et remigibus inpositis Rhodum est profecta. Rhodii autem, (20) cum prospexissent suas naves laureatas venire, opinantes 30

---

5 *add. Mar* tota GS^c: totā HSG^c **8** manu solus *H* **9** portus H^cS: portum *HG* **10** moenibus *Ross* (*rec*): montibus *x* **11** possit *Joc*: posset *x* **12** at *Ro*: ut *x* **13** imperaret *rec*: spirarent HGS^c, (-ret G^c), sperarent *S* **14** artemisiam (-ā) uxorem (-rē) — regnantem (-tē) *x* (*corr. S*) throdii *a. ras. semper fere S* **17** tunc *G* **20** ornatam classem *G* **21** dare *G*: darent *HS*

cives victores reverti hostes receperunt. tum Artemisia
Rhodo capta principibus occisis tropaeum in urbe Rhodo
suae victoriae constituit aeneasque duas statuas fecit, unam
(25) Rhodiorum civitatis, alteram suae imaginis, et ira figu-
52 ravit Rhodiorum civitati stigmata inponentem. id autem
5 postea ⟨tollere⟩ Rhodii religione inpediti, quod nefas est
tropaea dedicata removeri, circa eum locum aedificium
struxerunt et id electa Graia statione texerunt, ne qui
(5) posset aspicere, et id αβατον vocitari iusserunt.

10 Cum ergo tam magna potentia reges non contempserint 16
latericiorum parietum structuras, quibus ex vectigalibus
et praeda saepius licitum fuerat non modo caementicio
aut quadrato saxo sed etiam marmoreo habere, non puto
(10) oportere inprobare quae sunt e latericia structura facta
15 aedificia, dummodo recte sint tecta. sed id genus quid
ita populo Romano in urbe fieri non oporteat, exponam,
quaeque sunt eius rei causae et rationes, non praeter-
mittam. leges publicae non patiuntur maiores crassitu- 17
(15) dines quam sesquipedales constitui loco communi; ceteri
20 autem parietes, ne spatia angustiora fierent, eadem crassi-
tudine conlocantur. latericii vero, nisi diplinthii aut tri-
plinthii fuerint, sesquipedali crassitudine non possunt plus
quam unam sustinere contignationem. in ea autem maie-
state urbis et civium infinita frequentia innumerabiles ha-
(20) 25 bitationes opus est explicare. ergo cum recipere non pos-
sint areae planatae tantam multitudinem ad habitandum
in urbe, ad auxilium altitudinis aedificiorum res ipsa coegit
devenire. itaque pilis lapideis, structuris testaceis, parie-
tibus caementiciis altitudines extructae contignationibus

---

2 in urbe *ed*: in urbem *x* 4 ira *Kr*: ita *x* 6 *add. Kr*
8 electa *Kr*: erecta *x* 9 posset *G*: possit *HS* abathon *x*
10 reges *Joc*: regis *x* contempserint *H*: -rit *S*, -runt *G*
11 ex *Kr* (e *rec*): & (et) *x* 15 sint *HG*[c]: sunt *G*, ī *S*
16 ita a populo *G* 21 diplinithii *S* 22 plus quam unam *G*:
plus unam *HS* 25 possint *Kr*: possunt *x* 26 areae pla-
natae *G*: area planata *HS* (posset area plana *S*[2]) 29 cae-
mentaciis *H et a. c. S* altitudinis *HS*

crebris coaxatae cenaculorum ad summas utilitates per- (25)
ficiunt despectationes. ergo moenibus e contignationibus
areis alto spatio multiplicatis populus Romanus egregias
habet sine inpeditione habitationes.

18 Quoniam ergo explicata ratio est, quid ita in urbe prop- 53
ter necessitatem angustiarum non patiuntur esse lateri- 5
cios parietes, cum extra urbem opus erit his uti. ⟨ut sint⟩
sine vitiis ad vetustatem, sic erit faciendum. summis pa-
rietibus structura testacea sub tegula subiciatur altitudine (5)
circiter sesquipedali habeatque proiecturas coronarum. ita 10
vitari poterunt quae solent in his fieri vitia; cum enim in
tecto tegulae fuerint fractae aut a ventis deiectae, qua
possint ex imbribus aquae perpluere, non patietur lorica
testacea laedi laterem, sed proiectura coronarum reiciet (10)
extra perpendiculum stillas et ea ratione servaverit inte- 15
19 gras parietum latericiorum structuras. de ipsa autem testa,
si sit optima seu vitiosa ad structuram, statim nemo po-
test iudicare, quod in tempestatibus et aestate in tecto
cum est conlocata, tunc, si est firma, probatur; namque (15)
quae non fuerit ex creta bona aut parum erit cocta, ibi 20
se ostendet esse vitiosam gelicidiis et pruina tacta. ergo
quae non in tectis poterit pati laborem, ea non potest in
structura oneri ferendo esse firma. quare maxime ex ve-
teribus tegulis tecta ⟨et ex vetere testa⟩ structi parietes
firmitatem poterunt habere 25

20 Craticii vero velim quidem ne inventi essent: quantum (20)
enim celeritate et loci laxamento prosunt, tanto maiori et
communi sunt calamitati, quod ad incendia uti faces sunt
parati. itaque satius esse videtur inpensa testaceorum in
sumptu, quam compendio craticiorum esse in periculo. 30
etiamque in tectoriis operibus rimas hi faciunt arrec- (25)

---

3 areis *Kr*: variis *x* **6** patiantur *G* **7** *add. Kr* **11** vi-tare *G* **13** aquę G^c: aque *G*, aqua *HS* **15** integris *H* **21** ostendet *G*: -dit *HS* **24** *add. Kr* **26** graticii *H*, gratitii *a. ras. S* **30** graticiorum *S* **31** etiamque *Schn*: etiam qui *x* hi *Kr*: in his (*cum* in *add.*) *x*

tariorum et transversariorum dispositione. cum enim li-
nuntur, recipientes umorem turgescunt, deinde siccescendo
contrahuntur et ita extenuati disrumpunt tectoriorum so-
liditatem. sed quoniam nonnullos celeritas aut inopia aut
54 in pendenti loco dissaeptio cogit, sic erit faciundum. so-
6 lum substruatur [aliae], ut sit intactum ab rudere et pa-
vimento; obruta enim in his cum sunt, vetustate marcida
fiunt; deinde subsidentia proclinantur et disrumpunt spe-
ciem tectoriorum.

(5) 10 De parietibus et apparitione generatim materiae eorum,
quibus sint virtutibus et vitiis, quemadmodum potui, ex-
posui; de contignationibus autem et copiis earum, quibus
comparentur, ut ad vetustatem non sint infirmae, uti na-
tura rerum monstrat, explicabo.

(10) 15 Materies caedenda est a primo autumno ad id tempus, IX
quod erit antequam flare incipiat favonius. vere enim
omnes arbores fiunt praegnantes et omnes suae proprie-
tatis virtutem efferunt in frondem anniversariosque fruc-
tus. cum ergo inanes et tumidae temporum necessitate
(15) 20 eorum fuerint, vanae fiunt et raritatibus inbecillae; uti
etiam corpora muliebria, cum conceperint fetus, a partu
non iudicantur integra, neque in venalibus ea, cum sunt
praegnantia, praestantur sana, ideo quod in corpore prae-
seminatio crescens ex omnibus cibi potestatibus detrahit
(20) 25 alimentum in se, et quo firmior efficitur ad maturitatem
partus, eo minus patitur esse solidum id ipsum, ex quo
procreatur. itaque edito fetu, quod prius in aliud genus
incrementi detrahebatur, cum disparatione procreationis est
liberatum, inanibus et patentibus venis in se recipiens lam-
(25) 30 bendo sucum etiam solidescit et redit in pristinam naturae

2 sicciscendo *x* **5** deseptio *G* faciendum *GS* **6** aliae *x* (*del. S*[c]) **10** apparitione *x* (*cf. 62, 10; 175, 14*) **13** comparantur *G* ut *Rode*: et *x* sunt *G* **19** tumidae *Ro*: (h)umidae *x* necessitate *rec*: -tes *x* **21** fetus *Kr*: ad f(a)etus (*cum* ad *add.*) *x* **26** ipsum ex quo *Kr*: ex quo ipsum *x* **28** disparatione *Perrault* (ad *del. Kr*): ad disperationē *H*, ad desperationē *GS* **29** recipiens *Kr*: recipient *HS*, -et *G*

2 firmitatem. eadem ratione autumnali tempore maturitate
fructuum flaccescente fronde, ex terra recipientes caudi- 55
ces arborum in se sucum recuperantur et restituuntur in
antiquam soliditatem. at vero aeris hiberni vis comprimit
et consolidat eas per id, ut supra scriptum est, tempus. 5
ergo si ea ratione et eo tempore, quod est supra scriptum, (5)
3 caeditur materies, erit tempestiva. caedi autem ita oportet, uti incidatur arboris crassitudo ad mediam medullam,
et relinquatur, uti per eam exsiccescat stillando sucus. ita
qui inest in his inutilis liquor effluens per torulum non pa- 10
tietur emori in eo saniem nec corrumpi materiae aequali- (10)
tatem. tum autem, cum sicca et sine stillis erit arbor,
4 deiciatur et ita erit optima in usu. hoc autem ita esse
licet animum advertere etiam de arbustis. ea enim cum
suo quoque tempore ad imum perforata castrantur, pro- 15
fundunt e medullis quem habent in se superantem et vi-
tiosum per foramina liquorem, et ita siccescendo recipiunt (15)
in se diuturnitatem. qui autem non habent ex arboribus
exitus umores, intra concrescentes putrescunt et efficiunt
inanes eas ⟨et⟩ vitiosas. ergo si stantes et vivae sicce- 20
scendo non senescunt, sine dubio, cum eae ad materiam dei-
ciuntur, cum ea ratione curatae fuerint, habere poterunt (20)
magnas in aedificiis ad vetustatem utilitates.

5 Hae autem inter se discrepantes et dissimiles habent vir-
tutes, uti robur, ulmus, populus, cupressus, abies ceteraque, 25
quae maxime in aedificiis sunt idonea. namque non potest
id robur, quod abies, nec cupressus, quod ulmus, nec ce- (25)
tera easdem habent inter se natura rerum similitates, sed 56
singula genera principiorum proprietatibus comparata alios
6 alii generis praestant in operibus effectus. et primum abies 30
aeris habens plurimum et ignis minimumque umoris et

---

2 ex *Joc*: & (et) *x* caudices *Kr*: radices *x* **11** necorrumpi *H et a. c. S* **16** quem *Joc*: quae *x* **18** qui *rec*: quae *x* **20** et *add. rec* **21** consenescunt *vult* S^2 eae (*Ro*) ad materiam *Joc*: cadem materiam *HG*, eadem materia $H^c G^c S$ **24** hae *G*: ea *HS* **27** abeis *H* **28** naturæ H^c, -rę *S*

(5) terreni, levioribus rerum natura e potestatibus comparata non est ponderosa. itaque rigore naturali contenta non cito flectitur ab onere, sed directa permanet in contignatione. sed ea, quod habet in se plus caloris, procreat 5 et alit cariem ab eaque vitiatur, etiamque ideo celeriter (10) accenditur, quod quae inest in eo corpore aeris raritas, ut est patens, accipit ignem et ita vehementem ex se mittit flammam. ex ea autem, aut nequam est excisa, quae 7 pars est proxima terrae, per radices recipiens ex proximi- 10 tate umorem enodis et liquida efficitur; quae vero est (15) superior, vehementia caloris eductis in aera per nodos ramis, praecisa alte circiter pedes xx et perdolata propter nodationis duritiem dicitur esse fusterna. ima autem, cum excisa quadrifluviis disparatur, eiecto torulo ex eadem ar- 15 bore ad intestina opera comparatur et ⟨ab⟩ infima fusterna sappinea vocatur. contra vero quercus terrenis prin- 8 (20) cipiorum satietatibus abundans parumque habens umoris et aeris et ignis, cum in terrenis operibus obruitur, infinitam habet aeternitatem. ex eo cum tangitur umore, non 20 habens foraminum raritates propter spissitatem non potest in corpus recipere liquorem, sed fugiens ab umore resistit (25) et torquetur et efficit, in quibus est operibus, ea rimosa. aesculus vero, quod est omnibus principiis temperata, ha- 9 bet in aedificiis magnas utilitates; sed ea, cum in umore 25 conlocatur, recipiens penitus per foramina liquorem eiecto aere et igni operatione umidae potestatis vitiatur. cerrus, 57 [quercus] fagus, quod pariter habent mixtionem umoris et ignis et terreni, aeris plurimum, per hujus raritates umores penitus recipiendo celeriter marcescunt. populus alba et (6) 30 nigra, item salix, tilia, cum non sint dura terreni mixtione,

1 natura e *Kr*: naturae *x* 2 ponderata *H* 4 eo *S* 5 cariem *ed. Fl*: pariem *G*, partem *HSG*[c] 7 ut *Ro*: et *x* 8 aut nequam *Kr*: antequam *x* *fort. del.* excisa 13 duritiam *G* 15 et ⟨ab⟩ infima fusterna *Kr*: et intima fusternea *x* 16 saprinea *G* 27 *secl. Kr* 28 per huius *Ro*: puisa *x* (h)umoris *x* 30 cum non sint — tractabilitatem *transp. Kr*: post rigiditatem (*57, 6*) *exh. x*, *ubi per* ergo *adnectit interpolator* (*cf. 39, 23*)

propter raritatem sunt candida et in sculpturis commodam
praestant tractabilitatem. vitex ignis et aeris habendo sa- (3)
tietatem, umoris temperate, parum autem terreni habens
leviore temperatura comparata egregiam habere videtur
10 in usu rigiditatem. alnus autem, quae proxima fluminum 5 (8)
ripis procreatur et minime materies utilis videtur, habet
in se egregias rationes. etenim ⟨est⟩ aere et igni plurimo (10)
temperata, non multum terreno, umore paulo. itaque in
palustribus locis infra fundamenta aedificiorum palationi-
bus crebre fixa, recipiens in se quod minus habet in cor- 10
pore liquoris, permanet inmortalis ad aeternitatem et sus-
tinet inmania pondera structurae et sine vitiis conservat. (15)
ita quae non potest extra terram paulum tempus durare,
11 ea in umore obruta permanet ad diuturnitatem. est autem
maxime id considerare Ravennae, quod ibi omnia opera 15
et publica et privata sub fundamentis eius generis habeant
palos. ulmus vero et fraxinus maximos habent umores mi- (20)
nimumque aeris et ignis, terreni temperate. ⟨ea e⟩ mix-
tione comparatae, sunt in operibus, cum fabricantur, len- 58
tae et ab pondere umoris non habent rigorem et celeriter 20
pandant; simul autem vetustate sunt aridae factae aut in
agro perfecto qui est eis liquor stantes emoriuntur, fiunt
duriores et in commissuris et coagmentationibus ab lenti- (5)
12 tudine firmas recipiunt catenationes. item carpinus, quod
est minima ignis et terreni mixtione, aeris autem et umo- 25
ris summa continetur temperatura, non est fragilis, sed
habet utilissimam tractabilitatem. itaque Graeci, quod ex
ea materia iuga iumentis comparant, quod apud eos iuga (10)

---

3 temperate *G* (-tae *S*): -ta *HSG*[c] 4 comparata *HSG*[c]: temperata *G* 5 rigiditatem. ergo cum non sint — tractabilitatem. alnus autem *etc. x* (*cf. supra*) proximę *S* 6 ad materies *GS*[2] 7 est *add. Joc* 8 itaque] non minus habent incorpore (h)umoris [inpalustribus (inplaustribus *H*) locis *x*; *verba praerepta ex v. 10 del. Schn* 13 itaq *x* 15 maxime *Joc*: maximum *x* 17 maximum *S* umores *G*[c]: -ris *x* 18 temperate. ⟨ea e⟩ mixtione *Kr*: temperate mixtione *G*, temperata emixtione *HS* 21 panduut *G*

ζυγα vocitantur, item ζυγιαν eam appellant. non minus
est admirandum de cupresso et pinu, quod eae habentes
umoris abundantiam aequamque ceterorum mixtionem,
propter umoris satietatem in operibus solent esse pandae,
5 sed in vetustatem sine vitiis conservantur, quod is liquor,
(15) qui inest penitus in corporibus earum, habet amarum saporem, qui propter acritudinem non patitur penetrare cariem neque eas bestiolas, quae sunt nocentes. ideoque quae
ex his generibus opera constituuntur, permanent ad aeter-
10 nam diuturnitatem. item cedrus et iuniperus easdem ha- 13
(20) bent virtutes et utilitates; sed quemadmodum ex cupressu
⟨et⟩ pinu resina, ex cedro oleum, quod cedrium dicitur,
nascitur, quo reliquae res cum sunt unctae, uti etiam libri,
a tineis et carie non laeduntur. arboris autem eius sunt
15 similes cupresseae foliaturae; materies vena directa. Ephesi
59 in aede simulacrum Dianae ex ea, lacunaria et ibi et in
ceteris nobilibus fanis propter aeternitatem sunt facta.
nascuntur autem eae arbores maxime Cretae et Africae
et nonnullis Syriae regionibus. larix vero, qui non est 14
(5) 20 notus nisi is municipalibus, qui sunt circa ripam fluminis
Padi et litora maris Hadriani, non solum ab suci vehementi amaritate ab carie aut tinea non nocetur, sed etiam
flammam ex igni non recipit, nec ipse per se potest ardere, nisi uti saxum in fornace ad calcem coquendam aliis
(10) 25 lignis uratur; nec tamen tunc flammam recipit nec carbonem remittit, sed longo spatio tarde comburitur. ⟨namque ea materies,⟩ quod est minima ignis et aeris e principiis temperatura, umore autem et terreno est spisse
solidata, non habet spatia foraminum, qua possit ignis

---

1 ζυγα: zyza *H*, ziza *GS* ζυγιαν eam *Joc*: zigaeam *H*, ziga eam *G*, zigęā *S* **2** eae *H*: hae *G*: heę *S* **5** his *x* **12** et *add. rec* cedrium *Plin. 16, 52*: cidreum *x* **13** quo reliquę res cum *G*: coreliquę res cum *H*, Reliquę[b] res quocum[a] *S* (*S*[2]) (*fort.* pelliceae) iunctę *S* **14** arboris *Phil*: -res *x* **15** similis *a. c. G* (similes cupressę ac folia *G*[c]) aephesi *H* **16** ex ea *Kr*: etiam *x* **18** eae *HS*: hę *G* **21** adriani *GS* suci *G*[c]: suco *x* **26** *add. Kr*

penetrare, reicitque eius vim nec patitur ab eo sibi cito noceri, propterque pondus ab aqua non sustinetur, sed (15) cum portatur, aut in navibus aut supra abiegnas rates conlocatur.

15 Ea autem materies quemadmodum sit inventa, est causa 5 cognoscere. divus Caesar cum exercitum habuisset circa Alpes imperavissetque municipiis praestare commeatus, ibique esset castellum munitum, quod vocaretur Larignum, (20) tunc, qui in eo fuerunt, naturali munitione confisi noluerunt imperio parere. itaque imperator copias iussit 10 admoveri. erat autem ante eius castelli portam turris ex hac materia alternis trabibus transversis uti pyra inter se composita alte, uti possent de summo sudibus et lapidibus (25) accedentes repellere. tunc vero cum animadversum est alia eos tela praeter sudes non habere neque posse longius a 15 muro propter pondus iaculari, imperatum est fasciculos ex virgis alligatos et faces ardentes ad eam munitionem acce-

16 dentes mittere. itaque celeriter milites congesserunt. post- (30) eaquam flamma circa illam materiam virgas comprehen- **60** disset, ad caelum sublata effecit opinionem, uti videretur 20 iam tota moles concidisse. cum autem ea per se extincta esset et re quieta turris intacta apparuisset, admirans Caesar iussit extra telorum missionem eos circumvallari. ita- (5) que timore coacti oppidani cum se dedidissent, quaesitum, unde essent ea ligna, quae ab igni non laederentur. tunc 25 ei demonstraverunt eas arbores, quarum in his locis maximae sunt copiae. et ideo id castellum Larignum, item materies larigna est appellata. haec autem per Padum Ravennam deportatur, in colonia Fanestri, Pisauri, (10) Anconae reliquisque, quae sunt in ea regione, municipiis 30 praebetur. cuius materies si esset facultas adportationibus ad urbem, maximae haberentur in aedificiis utilitates. et si non in omne, certe tabulae in subgrundiis circum insulas

3 abigenas *S* **13** possent *Lor*: posset *x* **20** sublata GS^c: -tam (-tā) HG^cS effecit *ed*: efficit *x* **21** concidisse GS^c: concedisse SH^c, concedissẽ *H* **24** dededissent HG^c, dedisseut *S* **29** coloniā *x* **33** inomnạe *H*, -ne *S*, -ni *G*

(15) si essent ex ea conlocatae, ab traiectionis incendiorum aedificia periculo liberarentur, quod eae neque flammam nec carbonem possunt recipere nec facere per se. sunt autem 17 eae arbores foliis similibus pini; materies earum prolixa, 5 tractabilis ad intestinum opus non minus quam sappinea, (20) habetque resinam liquidam mellis Attici colore, quae etiam medetur pthisicis.

De singulis generibus, quibus proprietatibus e natura rerum videantur esse comparatae quibusque procreantur 10 rationibus, exposui. insequitur animadversio, quid ita quae (25) in urbe supernas dicitur abies, deterior est, quae infernas, **61** egregios in aedificiis ad diuturnitatem praestat usus, et de his rebus, quemadmodum videantur e locorum proprietatibus habere vitia aut virtutes, uti ea sint considerantibus 15 apertiora, exponere. montis Appennini primae radices ab **X** (5) Tyrrenico mari inter Alpis et extremas Etruriae regiones oriuntur. eius vero montis iugum se circumagens et media curvatura prope tangens oras maris Hadriani pertingit circumitionibus contra fretum. itaque citerior eius curvatura, 20 quae vergit ad Etruriae Campaniaeque regiones, apricis (10) est potestatibus; namque impetus habet perpetuos ad solis cursum. ulterior autem, quae est proclinata ad superum mare, septentrionali regioni subiecta continetur umbrosis et opacis perpetuitatibus. itaque quae in ea parte nascuntur arbores, 25 umida potestate nutritae non solum ipsae augentur am- (15) plissimis magnitudinibus, sed earum quoque venae umoris copia repletae turgentes liquoris abundantia saturantur. cum autem excisae et dolatae vitalem potestatem amiserunt, venarum rigore permanente siccescendo propter raritatem

---

1 traiectionis *Mar*: -nib; *x* **2** eae *Joc*: ea *x* **4** eae *H*: hae *G*, heę *S* **5** sappina *HSG*[c], saprina *G* **7** thisicis *x* **8** e *HS*: ea *G* **10** ita quae *S*[2]: itaq; *x* **14** ea (*Kr*) sint *Joc* (*cf. 37, 27 et 178, 12*): essent *x* **15** exponere *Ro*: exponerem *x* montis *ed*: montes *HS*, mortis *G* **16** inter *Rode*: in *x* extremas *Rode*: inextremas *x* **18** adriani *GS* **23** regioni *G*[c]: -ne *x* **27** turgentes *rec*: urgentes *x* (-is *G*[c]) **29** permanente *Perr*: -tes *x*

fiunt inanes et evanidae, ideoque in aedificiis non possunt
2 habere diuturnitatem. quae autem ad solis cursum spectanti- (20)
bus locis procreantur, non habentes interveniorum raritates
siccitatibus exsuctae solidantur, quia sol non modo ex terra
lambendo sed etiam ex arboribus educit umores. itaque, 5
quae sunt in apricis regionibus, spissis venarum crebritati-
bus solidatae raritatemque non habentes ex umore, cum in (25)
materiem perdolantur, reddunt magnas utilitates ad vetu-
statem. ideo infernates, quod ex apricis locis adportantur, **62**
meliores sunt, quam quae ab opacis de supernatibus ad- 10
vehuntur.

3 Quantum animo considerare potui, de copiis, quae sunt
necessariae in aedificiorum comparationibus, et quibus tem-
peraturis e rerum natura principiorum habere videantur (5)
mixtionem quaeque insunt in singulis generibus virtutes 15
et vitia, uti non sint ignota aedificantibus, exposui. ita,
qui potuerint eorum praeceptorum sequi praescriptiones,
erunt prudentiores singulorumque generum usum eligere
poterunt in operibus. ergo quoniam de apparitionibus est (10)
explicatum, in ceteris voluminibus de ipsis aedificiis ex- 20
ponetur; et primum de deorum inmortalium aedibus sacris
et de earum symmetriis et proportionibus, uti ordo postulat,
insequenti perscribam.

LIBER TERTIUS.

1 Delphicus Apollo Socratem omnium sapientissimum 25 (16)
Pythiae responsis est professus. is autem memoratur pru-
denter doctissimeque dixisse, oportuisse hominum pectora
fenestrata et aperta esse, uti non occultos haberent sensus

---

3 interveniorum *Joc:* inter venarum *x* 6 quae *om. HS*
7 raritatemque *transp. Kr*: *post* ex umore (r. quae HSG^c)
exh. x 9 quod *HG*: ꝙ *S*, ꝙ (ę supra) S^c 10 advehuntur *S*: ad | ḍu-
euntur *H*, adducuntur *G* 19 apparitionibus *x* 20 exponetur
rec: -nitur *x*

(20) sed patentes ad considerandum. utinam vero rerum natura
sententiam eius secuta explicata et apparentia ea constituisset!
si enim ita fuisset, non solum laudes aut vitia animorum
ad manum aspicerentur, sed etiam disciplinarum
5 scientiae sub oculorum consideratione subiectae non in-
(25) certis iudiciis probarentur, sed et doctis et scientibus
63 auctoritas egregia et stabilis adderetur ipsique artifices
(5) pellicerent sua prudentia, ⟨qui, etiam⟩si non pecunia sint
copiosi seu vetustate officinarum habuerint notitiam aut
10 etiam gratia forensi et eloquentia, cum fuerint parati, pro
industria studiorum auctoritates possent habere, ut eis,
(1) quod profitentur scire, id crederetur. igitur quoniam haec
non ita, sed uti natura rerum voluit, sunt constituta, non
efficitur, ut possint homines obscuratis sub pectoribus in-
15 geniis scientias artificiorum penitus latentes, quemadmo-
(9) dum sint, iudicare. maxime autem id animadvertere possu- 2
mus ab antiquis statuariis et pictoribus, quod ex his, qui
dignitatis notas et commendationis gratiam habuerunt,
aeterna memoria ad posteritatem sunt permanentes, uti
20 Myron, Polycletus, Phidias, Lysippus ceterique, qui nobilitatem
ex arte sunt consecuti. namque ut civitatibus magnis
(15) aut regibus aut civibus nobilibus opera fecerunt, ita id sunt
adepti. at qui non minore studio et ingenio sollertiaque
fuerunt nobilibus et humili fortuna civibus non minus
25 egregie perfecta fecerunt opera, nullam memoriam sunt
adsecuti, quod hi non ab industria neque artis sollertia
(20) sed a felicitate fuerunt deserti, ut Hegias Atheniensis,
Chion Corinthius, Myagrus Phocaeus, Pharax Ephesius,

---

7 ipsique — crederetur (*v. 12*) *transp. Kr*: *post* iudicare (*v. 16*) *exh. x* **8** pellicerent sua prudentia (*add. cet.*) *Kr*: pollicerent (-tur *H*) suā (-am *H*) prudentiā (-am *H*) *x* (*quod plane abhorret a sensu Vitruviano; cf. pag. 133, 11sq.*) **9** seu *Joc*: sed *x* **11** possent *Kr*: possunt *x* **18** dignitatis *ed*: -tes *HGS*, -te *E* **19** posteritatem *HS*[c] *G*[c]: potestatem *EG et a. ras. S* **23** minori *HS* **24** *fort.* mobilibus (*cf. 119, 9 et 12, 8*) **27** deserti *Joc*: diserti *S*, desepti *HEG* Hegias *Ro* (*in adn. crit.; cf. Plin. 34, 49 et 78*): hellas *HS*, thellas *EG*

Boedas Byzantius etiamque alii plures. non minus item
pictores, uti Aristomenes Thasius, Polycles et Androcydes
⟨Cyzice⟩ni, Theo Magnes ceterique, quos neque industria
neque artis studium neque sollertia defecit, sed aut rei 64
familiaris exiguitas aut inbecillitas fortunae seu in ambi- 5
tione certationis contrariorum superatio obstitit eorum
3 dignitati. nec tamen est admirandum, si propter ignotitiam
artis virtutes obscurantur, sed maxime indignandum, cum (5)
etiam saepe eblandiatur gratia conviviorum a veris iudiciis
falsam probationem. ergo, uti Socrati placuit, si ita sensus 10
et sententiae scientiaeque disciplinis auctae perspicuae et
perlucidae fuissent, non gratia neque ambitio valeret, sed
si qui veris certisque laboribus doctrinarum pervenissent (10)
ad scientiam summam, eis ultro opera traderentur. quoniam
autem ea non sunt inlustria neque apparentia in aspectu, 15
ut putamus oportuisse, et animadverto potius indoctos quam
doctos gratia superare, non esse certandum iudicans cum
indoctis ambitione, potius his praeceptis editis ostendam (15)
nostrae scientiae virtutem.

4 Itaque, imperator, in primo volumine tibi de arte et quas 20
habeat ea virtutes quibusque disciplinis oporteat esse auc-
tum architectum, exposui et subieci causas, quid ita earum
oporteat eum esse peritum, rationesque summae architec-
turae partitione distribui finitionibusque terminavi. deinde, (20)
quod erat primum et necessarium, de moenibus, quemad- 25
modum eligantur loci salubres, ratiocinationibus explicui,
ventique qui sint et e quibus ⟨regionibus⟩ singuli spirant,
deformationibus grammicis ostendi, platearumque et vico-
rum uti emendate fiant distributiones in moenibus, docui (25)

---

2 Androcydes *Kr* (*cf. Plin.* 35, 64): andramithes *HEG*, -tes *S* 3 Cyziceni *Kr* (*cf. Plut. Pelop.* 25): ni *x* (*sic*: nitheo) Magnes *Mar*: magnis *x* ceterique *ed*: ceterisque *x* 6 certationes *E* superatio *Joc*: superati *x* 9 eblandiatur *Ro*: blandiatur *HESG^c*, -antur *G* 10 falsam *Ro*: adfalsam *x* 13 si *om. S* 26 loci *rec*: locis *x* salubris *S*, salubribus *S²* ratiotinationibusq; *S* (q; *del. S^x*) 27 sunt *S* *add. Joc* 28 grammicis *Joc*: grammaticis *x*

et ita finitionem primo volumine constitui. item in secundo
de materia, quas habeat in operibus utilitates et quibus
virtutibus e natura rerum est comparata, peregi. nunc in
tertio de deorum inmortalium aedibus sacris dicam et, uti
(30) 5 oportet, perscriptas exponam.

65 Aedium compositio constat ex symmetria, cuius ratio- I
nem diligentissime architecti tenere debent. ea autem pari-
tur a proportione, quae graece αναλογια dicitur. proportio
est ratae partis membrorum in omni opere totiusque com-
(5) 10 modulatio, ex qua ratio efficitur symmetriarum. namque
non potest aedis ulla sine symmetria atque proportione ratio-
nem habere compositionis, nisi uti hominis bene figurati
membrorum habuerit exactam rationem. corpus enim homi- 2
(10) nis ita natura composuit, uti os capitis a mento ad frontem
15 summam et radices imas capilli esset decimae partis, item
manus pansa ab articulo ad extremum medium digitum
tantundem, caput a mento ad summum verticem octavae,
cum cervicibus imis ab summo pectore ad imas radices
(15) capillorum sextae, ⟨a medio pectore⟩ ad summum verticem
20 quartae. ipsius autem oris altitudinis tertia est pars ab imo
mento ad imas nares, nasum ab imis naribus ad finem me-
diũm superciliorum tantundem, ab ea fine ad imas radices
capilli frons efficitur item tertiae partis. pes vero altitu-
(20) dinis corporis sextae, cubitum quartae, pectus item quartae.
25 reliqua quoque membra suas habent commensus propor-
tiones, quibus etiam antiqui pictores et statuarii nobiles
usi magnas et infinitas laudes sunt adsecuti. similiter vero 3
sacrarum aedium membra ad universam totius magnitudinis
summam ex partibus singulis convenientissimum debent
(25) 30 habere commensus responsum. item corporis centrum me-
dium naturaliter est umbilicus. namque si homo conlocatus

---

5 oportet *Ro*: oporteat *x* **7** teneri *H* paritur a *rec*: paritura pr. *HGS*, paratura pr. *E* **8** analogia *x* **9** est ratae *H*°*S*: stratę (-e) *EG* totiusque *Joc*: totaque *x* **10** ex quadrato *E et a. c. G* **12** hominis *Kr*: adhominis *x* **15** ita *E* **16** pansa *exc. Vitr. cod. S*: palma (-ę *E*) *x* **17** octae *H* **19** *add. Gal* **23** capillis *H* **24** corpori *S* extae *H* **25** suas *Lor*: suos *x*

fuerit supinus manibus et pedibus pansis circinique conlo- **66**
catum centrum in umbilico eius, circumagendo rotunda-
tionem utrarumque manuum et pedum digiti linea tangen-
tur. non minus quemadmodum schema rotundationis in
corpore efficitur, item quadrata designatio in eo invenietur. 5
nam si a pedibus imis ad summum caput mensum erit eaque
mensura relata fuerit ad manus pansas, invenietur eadem
latitudo uti altitudo, quemadmodum areae, quae ad normam
4 sunt quadratae. ergo si ita natura composuit corpus hominis,
uti proportionibus membra ad summam figurationem eius 10
respondeant, cum causa constituisse videntur antiqui, ut
etiam in operum perfectionibus singulorum membrorum
ad universam figurae speciem habeant commensus exactio-
nem. igitur cum in omnibus operibus ordines traderent,
maxime in aedibus deorum, ⟨quod eorum⟩ operum et laudes 15
et culpae aeternae solent permanere.

5 Nec minus mensurarum rationes, quae in omnibus operi-
bus videntur necessariae esse, ex corporis membris colle-
gerunt, uti digitum, palmum, pedem, cubitum, et eas distri-
buerunt in perfectum numerum, quem Graeci τέλεον dicunt. 20
perfectum autem antiqui instituerunt numerum qui decem
dicitur; namque ex manibus digitorum numero [ab palmo
pes] est inventus. si autem in utrisque palmis ex arti-
culis ab natura decem sunt perfecti, etiam Platoni placuit
esse eum numerum ea re perfectum, quod ex ⟨x⟩ singulari- 25
bus rebus, quae μονάδες apud Graecos dicuntur, perficitur
decusis. simul autem undecim aut duodecim sunt facti, **67**
quod superaverint, non possunt esse perfecti, donec ad
alterum decusis perveniant; singulares enim res particulae
6 sunt eius numeri. mathematici vero contra disputantes ea 30

---

1 sopinus *H* (*S a. ras.*) *G* **3** utrarumque rerum manuum *EG* **4** scaema *H*, scema *EGS* **7** spansas *H* **15** *add. Kr* (quorum *Schn*) laudes sculptę *E* **18** necessaria *H* colligerunt *G et a. c. H* **20** teleon *x* **22** numero *Ro*: numerū (-rum *G*) *x* ab palmo pes *del. Choisy* **23** utriusque *S* **25** x *add. Kr* **26** monades *x* **27** decu(s)sis: *Lor*: decusisq; *HS*, decusis. Quae *EGS*[2]

(5) re perfectum dixerunt esse numerum qui sex dicitur, quod
is numerus habet partitiones eorum rationibus sex numero
convenientes sic: sextantem unum, trientes duo, semissem
tria, besem quem διμοιρον dicunt quattuor, quintarium
5 quem πεντεμοιρον dicunt quinque, perfectum sex. cum ad
(10) duplicationem crescat, supra sex adiecto asse εφεκτον; cum
facta sunt octo, quod est tertia adiecta, tertiarium alterum,
qui επιτριτος dicitur; dimidia adiecta cum facta sunt novem,
sesquialterum, qui ημιολιος appellatur; duabus partibus
10 additis et decusis facto bes alterum, quem επιδιμοιρον
(15) vocitant; in undecim numero quod adiecti sunt quinque,
quintarium, quem επιπεμπτον dicunt; duodecim autem, quod
ex duobus numeris simplicibus est effectus, διπλασιωνα. non 7
minus etiam, quod pes hominis altitudinis sextam habet
15 partem, (ita etiam, ex eo quod perficitur pedum numero
corporis ⟨altitudo, veteribus columnis basis scapi elata⟩
(20) sexies altitudines terminavit) eum perfectum constituerunt,
cubitumque animadverterunt ex sex palmis constare digitisque xxiiii. ex eo etiam videntur civitates Graecorum
68 20 fecisse, quemadmodum cubitus est sex palmorum, in drachma, qua nummo uterentur, aereos signatos uti asses ex
aequo sex, quos obolos appellant, quadrantesque obolorum,
quae alii dichalca, nonnulli trichalc dicunt, pro digitis
(5) viginti quattuor in drachma constituisse. nostri autem 8
25 primo fecerunt ⟨perfectum⟩ antiquum numerum et in de-

---

3 (trientem) duo *Joc*: trientes duos *x* 4 besem *HS*: bosem *E*, *om. G* dimoeron *x* 5 pentemeron *HSG*^c, pente moeron *EG* 6 duplicationem *Kr*: supplicationem *x* (suppletionem *G*^c) (a)effectum *x* 7 quod *HEG*: quae *S*^c tertiarum *EG* alterum *Mar*: autem *x* 8 epitritos *x* 9 sesqualterum *S* (h)emiolius *x* 10 cusis *E* epidimoeron *x* 11 q *S* (quod *S*^2) 12 epipempton *x* quod *HG*: quia *E*, q *S* 13 diplasiona *x* 14 quod *HGS*^c: quia *E* 16 altitudo — elata *suppl. Kr* (*ex pag. 85, 21 seqq.*) 17 sexies *H*^c*GS*: seies *HE* altitudines *Kr*: -nis *x* 20 dracma *E*, dragma *SG*^c 21 num(m)o *Schn*: numero *x* ex aequo *Joc*: ex quo *x* 24 XXIIII *EGS* dragma *x* 25 *add. Kr*

nario denos aeris constituerunt, et ea re compositio nominis ad hodiernum diem denarium retinet. etiamque quarta pars quod efficiebatur ex duobus assibus et tertio semisse, sestertium vocitaverunt. postea autem quam animadverterunt utrosque numeros esse perfectos, et sex et 5 (10) decem, utrosque in unum coiecerunt et fecerunt perfectissimum decusis sexis. huius autem rei auctorem invenerunt pedem. e cubito enim cum dempti sunt palmi duo, relinquitur pes quattuor palmorum, palmus autem habet quattuor digitos. ita efficitur, ut habeat pes sedecim digitos 10 (15) et totidem asses aeracius denarius.

9 Ergo si convenit ex articulis hominis numerum inventum esse et ex membris separatis ad universam corporis speciem ratae partis commensus fieri responsum, relinquitur, ut suspiciamus eos, qui etiam aedes deorum inmorta- 15 (20) lium constituentes ita membra operum ordinaverunt, ut proportionibus et symmetriis separatae atque universae convenientes efficerentur eorum distributiones.

III 1 Aedium autem principia sunt, e quibus constat figurarum aspectus, ea: primum in antis, quod graece ναος 20 (25) εν παραςταςιν dicitur, deinde prostylos, amphiprostylos, peripteros, pseudodipteros, ⟨dipteros⟩, hypaethros. horum 69
2 exprimuntur formationes his rationibus. in antis erit aedes, cum habebit in fronte antas parietum, qui cellam circumcludunt, et inter antas in medio columnas duas supraque 25 fastigium symmetria ea conlocatum, quae in hoc libro fuerit (5) perscripta. huius autem exemplar erit ad Tres Fortunas ex
3 tribus quod est proxime portam Collinam. prostylos omnia

---

3 pars quarta *EG* 4 autem *EG*: *om. HS* 7 sexis *HS*: sex eis *EG* auctorem *HG*: ductorem *E*, inventorem *S* 10 sedecim *HS*: XVI *EG*[c], XIII *G* 11 ases *G* aeracius *HES*, -tius *G* 14 partes *HS* 15 suspiciamus *Perr*: suscipiamus *x* 18 convenientes *rec*: -tesque *x* eorum *H*: operum *EG et in ras. S* 20 ea *Kr*: et *HSG*[c] (*om. G*) naosen parastasin *x* 22 dipteros *add. rec* hypetros *x* 23 *post* rationibus *in x antecipantur verba* quemadmodum et — exemplar (*69, 9sq.*); *del. Joc*

habet quemadmodum in antis, columnas autem contra antas
angulares duas supraque epistylia, quemadmodum et in antis,
(10) et dextra ac sinistra in versuris singula. huius exemplar est
in insula Tiberina in aede Iovis et Fauni. amphiprostylos 4
5 omnia habet ea, quae prostylos, praetereaque habet in postico
ad eundem modum columnas et fastigium. peripteros autem 5
erit, quae habebit in fronte et postico senas columnas, in
(15) lateribus cum angularibus undenas. ita autem sint hae co-
lumnae conlocatae, ut intercolumnii latitudinis intervallum
10 sit a parietibus circum ad extremos ordines columnarum,
habeatque ambulationem circa cellam aedis, quemadmodum
est sine postico in porticu Metelli Iovis Statoris Hermo-
(20) dori et Mariana Honoris et Virtutis a Mucio facta. pseudo- 6
dipteros autem sic conlocatur, ut in fronte et postico sint
15 columnae octonae, in lateribus cum angularibus quinae
denae. sint autem parietes cellae contra quaternas colum-
nas medianas in fronte et postico. ita duorum intercolum-
(25) niorum et imae crassitudinis columnae spatium erit ab parie-
tibus circa ad extremos ordines columnarum. huius exemplar
0 20 Romae non est, sed Magnesiae Dianae Hermogenis Alabandei
et Apollinis a Menesthe facta. dipteros autem octastylos et 7
pronao et postico, sed circa aedem duplices habet ordines
columnarum, uti est aedis Quirini dorica et Ephesi Dianae
(5) ionica a Chersiphrone constituta. hypaethros vero decasty- 8
25 los est in pronao et postico. reliqua omnia eadem habet
quae dipteros, sed interiore parte columnas in altitudine
duplices, remotas a parietibus ad circumitionem ut porticus
peristyliorum. medium autem sub divo est sine tecto. aditus

---

3 dextera *S* 4 tyberina *S* (*a. c.*): tiberiana *HG* (tyb.) S^c
5 postico *ed*: posticio *HG*, -tio *S* 6 peripsū *S* 8 autem *Mar*:
ut *x* 12 sine postico *transp. Kr*: *post* Virtutis *exh. x* stato-
ris *G et in ras. S*: star(a)toris H^c Hermodori *Turnebus*: her-
modi *x* 13 Mariana *Kr*: admariana (*cum* ad *add.*) *x* mucio
H: mutio *G et in ras. S* 18 imae *ed*: unae *x* ab par. *G*:
appar. *H*, apar. H^cS 20 Alabandei: alabandi *G et in ras. S*,
alabarinthi *in ras.* H^c 24 Chersiphrone *Schn*: chresifrone *in
ras.* H^c, chrisifone *S*, thersifrone *G* hypedros *G* vero HSG^c:
K (*i. e.* autem) *G*

valvarum ex utraque parte in pronao et postico. huius item (10)
exemplar Romae non est, sed Athenis octastylos ex templo
Olympio.

III Species autem aedium sunt quinque, quarum ea sunt
vocabula: pycnostylos, id est crebris columnis, systylos paulo 5
remissioribus, diastylos amplius quam oportet inter se di- (15)
ductis, araeostylos spatiis intercolumniorum patentibus rare,
2 eustylos intervallorum iusta distributione. ergo pycnostylos
est, cuius intercolumnio unius et dimidiatae columnae crassi-
tudo interponi potest, quemadmodum est divi Iulii et in 10
Caesaris foro Veneris et si quae aliae sic sunt compositae.
item systylos est, in qua duarum columnarum crassitudo (20)
in intercolumnio poterit conlocari, et spirarum plinthides **71**
aeque magnae sint ei spatio, quod fuerit inter duas plin-
thides, quemadmodum est Fortunae Equestris ad theatrum 15
lapideum reliquaeque, quae eisdem rationibus sunt compo-
3 sitae. haec utraque genera vitiosum habent usum. matres (5)
enim familiarum cum ad supplicationem gradibus ascendunt,
non possunt per intercolumnia amplexae adire, nisi ordines fe-
cerint; item valvarum aspectus abstruditur columnarum cre- 20
britate ipsaque signa obscurantur; item circa aedem propter
4 angustias inpediuntur ambulationes. diastyli autem haec (10)
erit compositio, cum trium columnarum crassitudinem inter-
columnio interponere possumus, tamquam est Apollinis et
Dianae aedis. haec dispositio hanc habet difficultatem, quod 25
epistylia propter intervallorum magnitudinem franguntur.
5 in araeostylis autem nec lapideis nec marmoreis epistyliis (15)
uti datur, sed inponendae de materia trabes perpetuae. et

2 ex *Kr*: et (&) *x* **5** pignostilos *G*[c], pignasty(i)los *x* **6** diastylos *ed. Ven*: interestylos *x* **7** spatiis intercolumniorum *G*: *om. HS* (*unde linea subducta del. G*[c], *item quae seq. in G*: pignostilos spatiis indiastilos) patentibus rare *transp. Kr*: *post* amplius (*v. 6*) *exh. x* **8** eustylos *ed. Fl*: et stilos *HG* (eustylos — pycnostylos *om. S*) **11** patentibus rare *post* compositae *ex v. 6 repetit x* **12** sistilos *G*, stylos *HS* qua *Phil*: quo *x* **14** ei *Lor*: & *HG*[c], eo *G et in ras. S* **15** ad *om. S* **16** reliquae quaeque *HS* **20** abspectus *H* **25** habet difficultatem hanc *S*

ipsarum aedium species sunt varicae, barycephalae, humiles,
latae, ornanturque signis fictilibus aut aereis inauratis earum
fastigia tuscanico more, uti est ad Circum Maximum Cereris
(20) et Herculis Pompeiani, item Capitolii.

5 Reddenda nunc est eustyli ratio, quae maxime probabilis 6
et ad usum et ad speciem et ad firmitatem rationes habet
explicatas. namque facienda sunt in intervallis spatia duarum
columnarum et quartae partis columnae crassitudinis, me-
(25) diumque intercolumnium unum, quod erit in fronte, alterum,
10 quod in postico, trium columnarum crassitudine. sic enim
habebit et figurationis aspectum venustum et aditus usum
72 sine inpeditionibus et circa cellam ambulatio auctoritatem.
huius autem rei ratio explicabitur sic. frons loci quae in 7
aede constituta fuerit, si tetrastylos facienda fuerit, divi-
15 datur in partes XI S praeter crepidines et proiecturas spira-
(5) rum; si sex erit columnarum, in partes XVIII; si octastylos
constituetur, dividatur in XXIV et semissem. item ex his
partibus sive tetrastyli sive hexastyli sive octastyli una
pars sumatur, eaque erit modulus. cuius moduli unus erit
20 crassitudinis columnarum. intercolumnia singula, praeter
(10) media, modulorum duorum et moduli quartae partis; me-
diana in fronte et postico singula ternûm modulorum. ipsa-
rum columnarum altitudo modulorum VIIII et dimidiae mo-
duli partis. ita ex ea divisione intercolumnia altitudinesque
25 columnarum habebunt iustam rationem. huius exemplar 8
(15) Romae nullum habemus, sed in Asia Teo hexastylon Liberi
Patris.

1 varicae *Turnebus*: bariçe *GS*, baryce *H* parycefale *H*, paryce fale *G*, pariçe fale *S* **3** ca&eris *H* **4** capitolii *GS*ᶜ: capituli *H et a. c. S* **5** eustyli *S*ᶜ (*i. marg.*): eustili *G*, estyli *HS* **7** in *om. G* **14** si — fuerit *om. G*, *in marg. suppl. G*ᶜ &trastylos *H*, erastylos *S*, etrasylos *G* **15** XI S *Ro* (*Joc*): decusas semis *x* proiecturas *H*ᶜ*G*: protecturas *HS* **16** XVIII *Ro* (*Joc*): decem novem *x* (d. & novem *G*ᶜ*S*ᶜ) octostylos *H* **17** XXIV *Ro* (*Joc*): XXV *G*, viginti quinque *HS* **19** unus *Kr*: unius *x* **21** media *Lor*: mediam *HS*, mediū *G* **22** ipsarum — modulorum *om. G* **23** VIIII *Ro* (*Lor*): octo *G* VIIII — columnarum (*v. 25*) *om. HS* **26** theo *x* exastilon *x*

Eas autem symmetrias constituit Hermogenes, qui etiam primus invenit octastylon pseudodipterive rationem. ex dipteri enim aedis symmetria distulit interiores ordines columnarum XXXIV eaque ratione sumptus operasque compendii fecit. is in medio ambulationi laxamentum egregie circa cellam fecit de aspectuque nihil inminuit, sed sine desiderio supervacuorum conservavit auctoritatem totius operis distributione. 9 pteromatos enim ratio et columnarum circum aedem dispositio ideo est inventa, ut aspectus propter asperitatem intercolumniorum habeat auctoritatem, praeterea, si ex ⟨improviso⟩ imbrium aquae vis occupaverit et intercluserit hominum multitudinem, ut habeat in aede circaque cellam cum laxamento liberam moram. haec autem ut explicantur in pseudodipteris aedium dispositionibus! quare videtur acuta magnaque sollertia effectus operum Hermogenes fecisse reliquisseque fontes, unde posteri possent haurire disciplinarum rationes.

10 Aedibus araeostylis columnae sic sunt faciendae, uti crassitudines earum sint partis octavae ad altitudines. item in diastylo dimetienda est altitudo columnae in partes octo et dimidiam, et unius partis columnae crassitudo conlocetur. in systylo altitudo dividatur in novem et dimidiam partem, et ex eis una ad crassitudinem columnae detur. item in pycnostylo dividenda est altitudo in ⟨partes⟩ decem, et eius una pars facienda est columnae crassitudo. eustyli autem aedis columnae, uti systyli, in novem partes altitudo dividatur et dimidiam partem, et eius una pars constituatur in crassitudine imi scapi. ita habebitur pro rata parte intercolumniorum ratio. 11 quemadmodum enim crescunt spatia inter

---

1 hermogenis *S* 2 invenit *G*: *om. HS* octastylon *Joc*: exostylum *H*, exostilū *S*, exastilū *GS*ᶜ speudo dipteri uerationem *H*, speudo‿dipteri,‘ue rationē *S* (*signa S*ᶜ) 3 symmetria *ed*: -triae *x* sustulit *G* 4 XXXIV *Phil*: XXXVIII *x* 6 fecit circa cellam *S* 7 conservabit *S* 10 habeat *G*: hab& *HS* 11 *add. Kr* 16 hermogenis *x* 21 dimidiam *ed*: -dium *x* 23 eis *HG*: his *S* 24 *add. Joc* 25 Custyli *H* 26 partes *Joc*: partibus *x*

columnas, proportionibus adaugendae sunt crassitudines
scaporum. namque si in araeostylo nona aut decima pars
crassitudinis fuerit, tenuis et exilis apparebit, ideo quod
per latitudinem intercolumniorum aer consumit et inminuit
(25) 5 aspectu scaporum crassitudinem. contra vero pycnostylis si
74 octava pars crassitudinis fuerit, propter crebritatem et angustias intercolumniorum tumidam et invenustam efficiet
speciem. itaque generis operis oportet persequi symmetrias.
etiamque angulares columnae crassiores faciendae sunt ex
(5) 10 sua diametro quinquagesima parte, quod eae ab aere circumciduntur et graciliores videntur esse aspicientibus. ergo
quod oculus fallit, ratiocinatione est exaequandum. con- 12
tracturae autem in summis columnarum hypotracheliis ita
faciendae videntur, uti, si columna sit ab minimo ad pedes
(10) 15 quinos denos, ima crassitudo dividatur in partes sex et
earum partium quinque summa constituatur. item quae erit
ab quindecim pedibus ad pedes viginti, scapus imus in partes
sex et semissem dividatur, earumque partium quinque et
semisse superior crassitudo columnae fiat. item quae erunt
(15) 20 a pedibus viginti ad pedes triginta, scapus imus dividatur
in partes septem, earumque sex summa contractura perficiatur. quae autem ab triginta pedibus ad quadraginta
alta erit, ima dividatur in partes septem et dimidiam; ex
his sex et dimidiam in summo habeat contracturae rationem.
(20) 25 quae erunt ab quadraginta pedibus ad quinquaginta, item
dividendae sunt in octo partes, et earum septem in summo
scapo sub capitulo contrahantur. item si quae altiores erunt,
75 eadem ratione pro rata constituantur contracturae. haec 13

---

1 crassitudines *G*: -nis *HS* **2** simare ostylo *H* **5** pycnostylis: pignostylis *HS*, pinostilis *G* **6** crassitudini *a. corr. G* **10** sua *Joc*: suo *x* eae *H*: heę *S*, hae *G* (eę *G*[c]) **12** exequandū *G*: exáequendum *H*[c], exequendū *S* **13** (h)ypotrachelis *x* **16** itemq; *x* **17** viginti capus *H*, xx scapus *GS*[c] *post* partes *add. x* septem superior crassitudo columnae (*verba praerepta ex v. 19 del. Joc*) **20** imus *G et in ras. S*: is *H* **21** earumque — septem (*v. 23*) *om. G* (*suppl. G*[c]) **28** constituantur *ed*: -atur *x*

autem propter altitudinis intervallum scandentis oculi species adiciuntur crassitudinibus temperaturae. venustates enim persequitur visus, cuius si non blandimur voluptati proportione et modulorum adiectionibus, uti quod fallitur (5) temperatione adaugeatur, vastus et invenustus conspicien- 5 tibus remittetur aspectus. de adiectione, quae adicitur in mediis columnis, quae apud Graecos ϵντασιϲ appellatur, in extremo libro erit forma et ratio eius, quemadmodum mollis et conveniens efficiatur, subscripta. (10)

IV Fundationes eorum operum fodiantur, si queat inveniri, 10 ad solidum et in solido, quantum ex amplitudine operis pro ratione videbitur, extruaturque structura totum solum quam solidissima. supraque terram parietes extruantur sub columnas dimidio crassiores quam columnae sunt futurae, uti (15) firmiora sint inferiora superioribus; quae stereobates appel- 15 lantur, nam excipiunt onera. spirarumque proiecturae non procedant extra solidum; item supra parietis ad eundem modum crassitudo servanda est. intervalla autem concama-

2 randa aut solidanda festucationibus, uti distineantur. sin (20) autem solidum non invenietur, sed locus erit congesticius 20 ad imum aut paluster, tunc is locus fodiatur exinaniaturque et palis alneis aut oleagineis ⟨aut⟩ robusteis ustilatis configatur, sublicaque machinis adigatur quam creberrime, 76 carbonibusque expleantur intervalla palorum, et tunc structuris solidissimis fundamenta impleantur. extructis autem 25 fundamentis ad libramentum stylobatae sunt conlocandi.

3 supra stylobatas columnae disponendae, quemadmodum (5) supra scriptum est, sive in pycnostylo, quemadmodum

1 oculi *rec*: oculis *x* species *x* (*genit. ut* materies *60, 12 et* notities *133, 9*) 7 entasis *HG*, enthasis *S* 8 forma et *Wesseling* (*cf. 80, 5*): formata *x* 11 ad solidum et in solido *Phil* (*cf. 21, 3*): ab solido et in solidum *x* 15 est (ē) ereobates *x* 17 solium *H* parietis *Joc*: -tes *x* 18 concameranda *S* 19 distineantur *Joc*: destineantur *x* 20 congesticius *G*: coniesticius *HS* 21 paluster *G*: plauster *S*, plai | ter *cum ras. H* 22 alneis *Joc* (*cf. 130, 22*): saligneis *x* *add. Joc* 23 configatur *G*: configuratur *HS* subligaque *x* 26 collocandi *Joc*: conlocandae (-ę) *x*

pycnostyla, sive systylo aut diastylo aut eustylo, quemadmodum supra scripta sunt et constituta. in araeostylis enim libertas est quantum cuique libet constituendi. sed ita co- (10) lumnae in peripteris conlocentur, uti, quot intercolumnia 5 sunt in fronte, totidem bis intercolumnia fiant in lateribus; ita enim erit duplex longitudo operis ad latitudinem. namque qui columnarum duplicationes fecerunt, erravisse videntur, quod unum intercolumnium in longitudine plus quam (15) oporteat procurrere videtur. gradus in fronte constituendi 4 10 ita sunt, uti sint semper inpares; namque cum dextro pede primus gradus ascendatur, item in summo templo primus erit ponendus. crassitudines autem eorum graduum ita finiendas censeo, ut neque crassiores dextante nec tenuiores (20) dodrante sint conlocatae; sic enim durus non erit ascensus. 15 retractiones autem graduum nec minus quam sesquipedales nec plus quam bipedales faciendae videntur. item si circa aedem gradus futuri sunt, ad eundem modum fieri debent. sin autem circa aedem ex tribus lateribus podium faciendum (25) erit, id constituatur, uti quadrae, spirae, trunci, coronae, 20 lysis ad ipsum stylobatam, qui erit sub columnarum spiris, 77 conveniant. stylobatam ita oportet exaequari, uti habeat per medium adiectionem per scamillos inpares; si enim ad libellam dirigetur, alveolatum oculo videbitur. hoc autem, ut scamilli ad id convenientes fiant, item in extremo libro (5) 25 forma et demonstratio erit descripta.

His perfectis in suis locis spirae conlocentur, eaeque ad V symmetriam sic perficiantur, uti crassitudo cum plintho sit columnae ex dimidia crassitudine proiecturamque, quam Graeci εκφοραν vocitant, habeant s extantem; ita tum lata (10) 30 et longa erit columnae crassitudinis unius et dimidiae. alti- 2

---

1 euastilo *S* **4** quot GS^c: quod *HS* **10** sunt *G*: sint *HS* ut *S* **13** dextante *G*: extantiae *H*, -tę *S* **15** retractiones *GS*: retractationes HS^c **19** id *Kr*: ad id (*cum* ad *add.*) *x* spinę *S* **20** lysis HS^cG^c: lapis *G* ipsum *H*: ipsam *G et in ras.* *S* qui erit — stylobatam *om.* *S* (*suppl.* S^c) columnarum *Rode*: columna HS^c, columnę *G* **29** s (*i. e.* semisse) extantem (*cf. 271, 7*) *Kr*: sextantem *x* tum *HS*: dum *G*

tudo eius, si atticurges erit, ita dividatur, ut superior pars tertia parte sit crassitudinis columnae, reliquum plintho relinquatur. dempta plintho reliquum dividatur in partes quattuor, fiatque superior torus quartae; reliquae tres aequaliter dividantur, et una sit inferior torus, altera pars cum 5 (15)
3 suis quadris scotia, quam Graeci τροχιλον dicunt. sin autem ionicae erunt faciendae, symmetriae earum sic erunt constituendae, uti latitudo spirae quoqueversus sit columnae crassitudinis adiecta ⟨e⟩ crassitudine quarta et octava. altitudo ita uti atticurges; item et eius plinthos; reliquumque 10 (20) praeter plinthum, quod erit tertia pars crassitudinis columnae, dividatur in partes septem: inde trium partium torus, qui est in summo; reliquae quattuor partes dividendae sunt aequaliter, et una pars fiat cum suis astragalis et super- 78 cilio superior trochilus, altera pars inferiori trochilo relin- 15 quatur; sed inferior maior apparebit, ideo quod habebit ad extremam plinthum proiecturam. astragali faciendi sunt octavae partis trochili. proiectura erit spirae pars octava (5) et sexta decuma pars crassitudinis columnae.

4 Spiris perfectis et conlocatis columnae sunt medianae 20 in pronao et postico ad perpendiculum medii centri conlocandae, angulares autem quaeque e regione earum futurae sunt in lateribus aedis dextra ac sinistra, uti partes in- (10) teriores, quae ad parietes cellae spectant, ad perpendiculum latus habeant conlocatum, exteriores autem partes †uti 25 dicant se earum contracturam. sic enim erunt figurae compositionis aedium contractura eius tali ratione exactae.

5 Scapis columnarum statutis capitulorum ratio ⟨sic est (15) habenda.⟩ si pulvinata erunt, his symmetriis conformabuntur,

---

1 attigurges *x* 2 plintho — reliquum *om. S* 4 quartae — torus *G*: *om. HS* 6 trochilon *x* 9 *add. Kr* (*cf.* 84, 5) 10 adtigurges *x* item (*Kr*) et *Joc*: ita ut *x* 11 erit tertia *Joc*: ei ad tertia *HS*, erit ei tercia *G* 13 thorus *x* 15 inferiori *GS^c*: inferior *HS* 17 plinthum *G*: plinthuum *H et in ras. S* 19 decuma apars *H et a. c. S*, decima pars *GS^c* 22 futurę *S*: -ra *HG* 25 uti dictum de earum contractura *Phil* 27 contracturae iusta ratione *Joc* 28 *add. Kr* (*cf.* 80, 9)

uti, quam crassus imus scapus fuerit addita octava decuma
parte scapi, abacus habeat longitudinem et latitudinem;
crassitudinem cum volutis eius dimidiam. recedendum
(20) autem est ab extremo abaco in interiorem partem frontibus
5 volutarum parte duodevicensima et eius dimidia. tunc
crassitudo dividenda est in partes novem et dimidiam, et
secundum abacum in quattuor partibus volutarum secun-
dum extremi abaci quadram lineae demittendae, quae
(25) cathetoe dicuntur. tunc ex novem partibus et dimidia una
10 pars et dimidia abaci crassitudo relinquatur, reliquae octo
volutis constituantur. tunc ab linea, quae secundum abaci 6
extremam partem demissa erit, in interiorem partem ⟨alia⟩
79 recedat unius et dimidiatae partis latitudine. deinde hae
lineae dividantur ita, ut quattuor partes et dimidia sub
15 abaco relinquantur. tunc in eo loco, qui locus dividit
quattuor et dimidiam et tres et dimidiam partem, cen-
trum oculi ⟨conlocetur⟩ signeturque ex eo centro rotun-
(5) da circinatio tam magna in diametro, quam una pars ex
octo partibus est. ea erit oculi magnitudine, et in ea ca-
20 theto respondens diametros agatur. tunc ab summo sub
abaco inceptum ⟨schema volutae⟩ in singulis tetrantorum
actionibus dimidiatum oculi spatium minuatur, doneque in
(10) eundem tetrantem, qui subest, conveniat. capituli autem 7
crassitudo sic est facienda, ut ex novem partibus et di-
25 midia tres partes praependeant infra astragalum summi
scapi; cymatio, adempto abaco et canali, reliqua sit pars.
proiectura autem cymatii habeat extra abaci quadram
(15) oculi magnitudinem. pulvinorum baltei ab abaco hanc habe-

---

1 octava decuma *HS*: nona decima *G* 2 parte *G*: partem *HS* 8 dimittendae *x* 12 demissa *G^c*: dimissa *x* *add. Joc* 15 relinquantur *G*: -quatur *HS* 17 conlocetur *add. Kr* (signetur ducaturque *Joc*) 19 catheto *Joc*: catheton *S*, cathecton *HG* 21 *add. Kr* (*cf.* 66, 4; 136, 1 *etc.*) 22 doneque (donique *Lachm*): denique *x* 23 qui subest, conveniat *Kr*: qui est sub abconveniat (*H*, subaco veniat *G*, sub abaco veniat *S*) *x* 26 adempto *ed*: adepto *x* 27 habet *H et a. c. S* 28 ab *G*: *om. HS*

ant proiecturam, uti circini centrum unum cum sit positum in capituli tetrante et alterum diducatur ad extremum cymatium, circumactum balteorum extremas partes tangat. axes volutarum ne crassiores sint quam oculi magnitudo, volutaeque ipsae succidantur altitudinis suae duodecimam partem. 5 (20) haec erunt symmetriae capitulorum, quae columnae futurae sunt ab minimo ad pedes xxv. quae supra erunt, reliqua habebunt ad eundem modum symmetrias, abacus autem erit longus et latus, quam crassa columna est ima adiecta parte VIIII, uti, quo minus habuerit altior columna contractum, 10 **80** eo ne minus habeat capitulum suae symmetriae proiecturam 8 et in latitudine suae partis adiectionem. de volutarum descriptionibus, uti ad circinum sint recte involutae, quemadmodum describantur, in extremo libro forma et ratio earum (5) erit subscripta. 15

Capitulis perfectis, deinde ⟨in scapis⟩ columnarum non ad libellam sed ad aequalem modulum conlocatis, ut, quae adiectio in stylobatis facta fuerit, in superioribus membris respondeat [symmetria epistyliorum], epistyliorum ratio sic est habenda, uti, si columnae fuerint a minima XII pedum 20 (10) ad quindecim pedes, epistylii sit altitudo dimidia crassitudinis imae columnae; item ⟨si⟩ ab XV pedibus ad XX, columnae altitudo dimetiatur in partes tredecim, et unius partis altitudo epistylii fiat; item si a XX ad XXV pedes, dividatur altitudo in partes XII et semissem, et eius una pars 25 (15) epistylium in altitudine fiat; item si ab XXV pedibus ad XXX, dividatur in partes XII, et eius una pars altitudo fiat. item ⟨si quae altiores erunt,⟩ rata parte ad eundem modum ex altitudine columnarum expediendae sunt altitudines epi-9 styliorum. quo altius enim scandit oculi species, non facile 30

---

2 diducatur *G*: deducatur *HS* 4 ne *Joc*: nec *x* 5 succidantur *Mar*: sic cedantur *x* 6 capitulorumque *HS* 12 latitudine *rec*: altitudine *x* suae partis H^cSG^c: repartis *HG* 16 *add. Joc* 19 *del. Meister* 22 *add. Phil* quindecī *S* 23 demetiatur *x* 24 viginti *S* 25 *et* 27 duodecī *S* 28 *add. Ro* (*sic*: si quae supra altiores fuerint: *cf. 74, 22*) rata parte *Schn* (pro rata parte *Mar*): ratā partē (-tem *H*) *x*

(20) persecat aeris crebritatem; dilapsa itaque altitudinis spatio et viribus exuta incertam modulorum renuntiat sensibus quantitatem. quare semper adiciendum est rationis supplementum in symmetriarum membris, ut, cum fuerint aut
81 5 altioribus locis opera aut etiam ipsa colossicotera, habeant magnitudinum rationem. epistylii latitudo in imo, quod supra capitulum erit, quanta crassitudo summae columnae sub capitulo erit, tanta fiat; summum, quantum imus scapus.
(5) cymatium epistylii septima parte suae altitudinis est facien- 10
10 dum, et in proiectura tantundem. reliqua pars praeter cymatium dividenda est in partes XII, et earum trium ima fascia est facienda, secunda IIII, summa V. item zophorus supra epistylium quarta parte minus ⟨altus⟩ quam episty-
(10) lium; sin autem sigilla designari oportuerit, quarta parte
15 altior quam epistylium, uti auctoritatem habeant scalpturae. cymatium suae altitudinis partis septimae; proiecturae cymatiûm quantum crassitudo. supra zophorum denticu- 11 lus est faciendus tam altus quam epistylii media fascia;
(15) proiectura eius quantum altitudo. intersectio, quae graece
20 μετοπη dicitur, sic est dividenda, uti denticulus altitudinis suae dimidiam partem habeat in fronte, cavus autem intersectionis huius frontis e tribus duas partes; huius cymatium altitudinis eius sextam partem. corona cum suo cymatio,
(20) praeter simam, quantum media fascia epistylii; proiec-
25 tura coronae cum denticulo facienda est, quantum erit altitudo a zophoro ad summum coronae cymatium; et omnino omnes ecphorae venustiorem habeant speciem, quae quantum altitudinis tantundem habent proiecturae. tym- 12

---

2 exuta *Lor*: extructam *H*, exstructã *S*, exstructa *G* 3 rationis *G*: rationi *HS* 4 ut cum fuerint aut *Joc*: cum fuerint ut aut *x* 5 colossicotera *Joc*: colossi caetera *HS*, colosi cetera *G* 9 cymatium epistylii *ed*: cimatiũ epistiliũ *G*, cymatii epystilii (epist. *S*) *HS*, cymatiu epistilii *S*[c] 11 ima *Polenus*: iam *x* 13 *add. Kr* 15 altior *Phil*: altiorẽ (-em) *x* 17 quantum *Mar*: quam *x* 18 fascia *Joc*: fastigia *x* 20 metoce *HS*, metache *G* (metoche *G*[c]) 21 intersectionis *G*: -nes *HS* 22 et tribus *GS* 28 altitudinis *GS*[c]: -nes *HS* habent *Kr*: habeant *x*

pani autem, quod est in fastigio, altitudo sic est facienda,
uti frons coronae ab extremis cymatiis tota dimetiatur in 82
partes novem et ex eis una pars in medio cacumini tym-
pani constituatur, dum contra epistylia columnarumque
hypotrachelia ad perpendiculum respondeant. coronae- 5
que supra aequaliter imis praeter simas sunt conlocandae. (5)
insuper coronas simae, quas Graeci επαιετιδας dicunt, facien-
dae sunt altiores octava parte coronarum altitudinis. acro-
teria angularia tam alta, quantum est tympanum medium,
mediana altiora octava parte quam angularia. 10

13 Membra omnia, quae supra capitula columnarum sunt (10)
futura, id est epistylia, zophora, coronae, tympana, fastigia,
acroteria, inclinanda sunt in fronte suae cuiusque altitudinis
parte XII, ideo quod, cum steterimus contra frontes, ab oculo
lineae duae si extensae fuerint et una tetigerit imam operis 15
partem, altera summam, quae summam tetigerit, longior fiet. (15)
ita quo longior visus linea in superiorem partem procedit,
resupinatam facit eius speciem. cum autem, uti supra scrip-
tum est, in fronte inclinata fuerint, tunc in aspectu vide-
14 buntur esse ad perpendiculum et normam. columnarum 20
striae faciendae sunt XXIIII ita excavatae, uti norma in cavo (20)
striae cum fuerit coniecta, circumacta anconibus ⟨angulos⟩
striarum dextra ac sinistra tangat cacumenque normae cir-
cum rotundationem tangendo pervagari possit. crassitudines
striarum faciendae sunt, quantum adiectio in media columna 25
15 ex descriptione invenietur. in simis, quae supra coronam (25)
in lateribus sunt aedium, capita leonina sunt scalpenda,
disposita ⟨ita⟩, uti contra columnas singulas primum sint 83
designata, cetera aequali modo disposita, uti singula singulis
mediis tegulis respondeant. haec autem, quae erunt contra 30

2 ut *S* 3 cacumini *Kr*: -ne *x* 4 epistylia *Joc*: -lii *x*
7 epitidas *HG*, epytidas *S* (*corr. Bötticher*) 12 coronae *Joc*:
corona & *x* 13 fronte *S*: frontis *HG*[c] 16 alterā *S et a.
ras. H* 17 procedet *a. corr. G* 18 resopinatam *S et a. corr. H*
19 fuerint *Joc*: fuerit *x* 22 *add. Joc* (*post* sinistra) 23 cacumen-
que *Ussing*: acumen quae *x* 24 rotundationem *rec*: -ne *x*
crassitudinis *H* 28 *add. Ro* 30 autem *om. S*

columnas, perterebrata sint ad canalem, qui excipit e tegulis
(5) aquam caelestem; mediana autem sint solida, uti, quae cadit
vis aquae per tegulas in canalem, ne deiciatur per inter-
columnia neque transeuntes perfundat, sed quae sunt con-
5 tra columnas, videantur emittere vomentia ructus aquarum
ex ore.

Aedium ionicarum, quam apertissime potui, dispositiones
(10) hoc volumine scripsi; doricarum autem et corinthiarum quae
sint proportiones, insequenti libro explicabo.

LIBER QUARTUS.

11 Cum animadvertissem, imperator, plures de architectura 1
praecepta voluminaque commentariorum non ordinata sed
(15) incepta uti particulas errabundas reliquisse, dignam et uti-
lissimam rem putavi tantae disciplinae corpus ad perfectam
15 ordinationem perducere et praescriptas in singulis volumini-
bus singulorum generum qualitates explicare. itaque, Caesar,
primo volumine tibi de officio eius et quibus eruditum esse
(20) rebus architectum oporteat, exposui. secundo de copiis ma-
teriae, e quibus aedificia constituuntur, disputavi; tertio
20 autem de aedium sacrarum dispositionibus et de earum gene-
rum varietate quasque et quot habeant species earumque
quae sunt in singulis generibus distributiones. ex tribus 2
(25) generibus quae subtilissimas haberent proportionibus modu-
lorum quantitates ionici generis moribus, docui; nunc hoc
25 volumine de doricis corinthiisque constitutis et omnibus
dicam eorumque discrimina et proprietates explicabo.

84 Columnae corinthiae praeter capitula omnes symmetrias I
habent uti ionicae, sed capitulorum altitudines efficiunt
eas pro rata excelsiores et graciliores, quod ionici capituli

1 pteri brate *G*, -ta G^c 4 perfundant *HS* 13 errabun-
das *Joc*: -dos *x* 14 tantae *Pontedera*: antea *x* 20 disputa-
tionibus *S* 21 quod *H* 25 omnibus *x* (*fort.* originibus *cf. 88, 5
et 8; 90, 16*) 27 omis *S*

altitudo tertia pars est crassitudinis columnae, corinthii
tota crassitudo scapi. igitur quod duae partes e crassitu- (5)
dine corinthiarum adiciuntur, efficiunt excelsitate speciem
2 earum graciliorem. cetera membra, quae supra columnas
inponuntur, aut e doricis symmetriis aut ionicis moribus 5
in corinthiis columnis conlocantur, quod ipsum corinthium
genus propriam coronarum reliquorumque ornamentorum (10)
non habuerat institutionem, sed aut e triglyphorum rationi-
bus mutuli in coronis et epistyliis guttae dorico more dis-
ponuntur, aut ex ionicis institutis zophoroe scalpturis ornati 10
3 cum denticulis et coronis distribuuntur. ita e generibus
duobus capitulo interposito tertium genus in operibus est (15)
procreatum. e columnarum enim formationibus trium gene-
rum factae sunt nominationes, dorica, ionica, corinthia, e
quibus prima et antiquitus dorica est nata. 15

Namque Achaia Peloponnensoque tota Dorus, Hellenos
et Pthias nymphae filius, regnavit, isque Argis, vetusta (20)
civitate, Iunonis templo aedificavit eius generis fortuito
formae fanum, deinde isdem generibus in ceteris Achaiae
civitatibus, cum etiamnum non esset symmetriarum ratio 20
4 nata. postea autem quam Athenienses ex responsis Apol-
linis Delphici, communi consilio totius Hellados, XIII co- (25)
lonias uno tempore in Asiam deduxerunt ducesque singulis
coloniis constituerunt et summam imperii potestatem Ioni, **85**
Xuthi et Creusae filio, dederunt, quem etiam Apollo Delphis 25
suum filium in responsis est professus, isque eas colonias
in Asiam deduxit et Cariae fines occupavit ibique civitates
amplissimas constituit Ephesum, Miletum, Myunta, (quae (5)

---

1 corinthii *Joc*: -thie *G* (*a. c.*), -thię *HSG*[c] 3 corinthia-
rum *Schn*: -orum *x* 7 propria *x* 8 &rygiliphorum *H*, etrigi-
liphoꝝ *S* 10 zophoro escalpturis *x* 12 capitulo *HGS*[c],
capituloꝝ *H*[c] *et a. ras. S* 13 generī *S*[c] 16 peloponnenso *S*, pelo-
ponenso *G*, peloponnesso *H* Hellenos *Polenus*: hellenidos *S*,
helenidos *HG* 17 Pthias *Ro*: exptidos *HS*[c], expetidos *G*
18 templo *Gal*: templum *x* 19 hisdem *x* 23 singulis *G*: in
singulis *HS* 24 ionix uthi *x* 25 Creusae *Joc*: ereuso *x*
28 myanta *H*, mianta *GS*

olim ab aqua est devorata; cuius sacra et suffragium Milesiis
Iones attribuerunt), Prienen, Samum, Teon, Colophona,
Chium, Erythras, Phocaeam, Clazomenas, Lebedon, Meliten
(haec Melite propter civium adrogantiam ab his civitatibus
(10) 5 bello indicto communi consilio est sublata; cuius loco postea
regis Attali et Arsinoes beneficio Zmyrnaeorum civitas inter
Ionas est recepta): hae civitates, cum Caras et Lelegas eie- 5
cissent, eam terrae regionem a duce suo Ione appellaverunt
Ioniam ibique deorum inmortalium templa constituentes
(15) 10 coeperunt fana aedificare. et primum Apollini Panionio
aedem, uti viderant in Achaia, constituerunt et eam Doricam
appellaverunt, quod in Dorieon civitatibus primum factam
eo genere viderunt. in ea aede cum voluissent columnas 6
conlocare, non habentes symmetrias earum et quaerentes,
(20) 15 quibus rationibus efficere possent, uti et ad onus ferendum
essent idoneae et in aspectu probatam haberent venustatem,
dimensi sunt virilis pedis vestigium et id retulerunt in alti-
tudinem. cum invenissent pedem sextam partem esse alti-
tudinis in homine, item in columnam transtulerunt et, qua
(25) 20 crassitudine fecerunt basim scapi, tantas sex cum capitulo
in altitudinem extulerunt. ita dorica columna virilis cor-
poris proportionem et firmitatem et venustatem in aedi-
ficiis praestare coepit.

86 Item postea Dianae ⟨cum cogitarent⟩ constituere aedem, 7
25 quaerentes novi generis speciem isdem vestigiis ad mulie-
brem transtulerunt gracilitatem, et fecerunt primum co-
lumnae crassitudinem altitudinis octava parte, ut haberet
(5) speciem excelsiorem. basi spiram supposuerunt pro calceo,

---

1 milesius *x* **2** prenē *S*, prenem *H*, prẹnem *G* theon *HG* colopona *x* **3** erytras *H*, eritras *G et in ras. S* phocea *x* glazomenum *x* glebedē *G* (vel on *supra G*[c]) meletenis. haec *x* (Meliten, istaec *Ro*) **6** atali *G* **7** est — Caras *om. S* (*suppl. in imo marg.*) **10** appollini *H*, apolloni *S* Panionio *Joc*: paudionio *x* **12** Dorieon *Joc*: doricon *G*, dorichon *H et in ras. S* **13—15** columnas — possent (potuissent *a. corr.*) *om. G*, *suppl. G*[c] **20** tantas *G*: tanta *HS* **24** *add. Kr* (*cf. 251, 22*) **27** altitudinis *G*: *om. HS*

capitulo volutas uti capillamento concrispatos cincinnos
praependentes dextra ac sinistra conlocaverunt et cymatiis
et encarpis pro crinibus dispositis frontes ornaverunt trun-
coque toto strias uti stolarum rugas matronali more de-
miserunt. ita duobus discriminibus columnarum inventio- 5 (10)
nem, unam virili sine ornatu nuda specie, alteram muliebri
8 subtilitate et ornatu symmetriaque sunt mutuati. posteri
vero elegantia subtilitateque iudiciorum progressi et gra-
cilioribus modulis delectati septem crassitudinis diametros
in altitudinem columnae doricae, ionicae novem consti- 10 (15)
tuerunt. id autem ⟨genus⟩, quod Iones fecerunt primo,
Ionicum est nominatum.

Tertium vero, quod Corinthium dicitur, virginalis habet
gracilitatis imitationem, quod virginis propter aetatis te-
neritatem gracilioribus membris figuratae effectus recipiunt 15
9 ornatus venustiores. eius autem capituli prima inventio sic (20)
memoratur esse facta. virgo civis Corinthia iam matura
nuptiis inplicata morbo decessit. post sepulturam eius, qui-
bus ea virgo viva pupulis delectabatur, nutrix collecta et
composita in calatho pertulit ad monumentum et in summo 20
conlocavit et, uti ea permanerent diutius subdiu, tegula (25)
texit. is calathus fortuito supra acanthi radicem fuerat con-
locatus. interim pondere pressa radix acanthi media folia
et cauliculos circum vernum tempus profudit, cuius cauliculi
secundum calathi latera crescentes et ab angulis tegulae 25
ponderis necessitate expressi flexuras in extremas partes (30)
10 volutarum facere sunt coacti. tunc Callimachus, qui propter **87**
elegantiam et subtilitatem artis marmoreae ab Athenien-

---

4 strias *G*: istrias *HS*   rugas *G*: rugus *HS*   demi-serunt G^c: dimiserunt *x*   **6** nuda specie *Ro*: nudam speciem (-tiē *G*) *x*   **7** subtilitate — elegantia *G*: *om.* *HS*   **11** *add. Phil*   primū *S*   **13** virginales *H*   **14** virginis *Kr*: -nes *x*   **16** ornatus *Kr*: in ornatu (*cum* in *add.*) *x*   **19** pupulis *Kr*: poculis *x*   **20** momtū *S*   **21** ea *i. e.* pupuli *et* pupulae (*cf. 55, 23; 57, 7; 151, 10*)   diu *HG*: divo H^cSG^c **22** fortuito *HG*: -tu H^cS achanti *x* (*item v. 23*)   fuerat *G*: fuerit *HS*

sibus κατατηξιτεχνος fuerat nominatus, praeteriens hoc monumentum animadvertit eum calathum et circa foliorum nascentem teneritatem, delectatusque genere et formae novitate ad id exemplar columnas apud Corinthios fecit symmetriasque constituit ⟨et⟩ ex eo in operis perfectionibus Corinthii generis distribuit rationes. eius autem capituli symmetria sic est facienda, uti, quanta fuerit crassitudo imae columnae, tanta sit altitudo capituli cum abaco. abaci latitudo ita habeat rationem, ut, quanta fuerit altitudo, tanta duo sint diagonia ab angulo ad angulum spatia; ita enim iustas habebunt frontes quoquoversus latitudines. frontes sinuentur introrsus ab extremis angulis abaci suae frontis latitudinis nona. imum capituli tantam habeat crassitudinem, quantam habet summa columna praeter apothesim et astragalum. abaci crassitudo septima capituli altitudinis. dempta abaci crassitudine dividatur reliqua pars in partes tres, e quibus una imo folio detur; secundum folium mediam altitudinem teneat; coliculi eandem habeant altitudinem, e quibus folia nascuntur proiecta, uti excipiant quae ex coliculis natae procurrunt ad extremos angulos volutae; minoresque helices infra sinum medium, qui est in abaco, ⟨sub⟩ flores subiecti scalpantur. flores in quattuor partibus, quanta erit abaci crassitudo, tam magni formentur. ita his symmetriis corinthia capitula suas habebunt exactiones.

Sunt autem, quae isdem columnis inponuntur, capitulorum genera variis vocabulis nominata, quorum nec proprietates symmetriarum nec columnarum genus aliud nominare possumus, sed ipsorum vocabula traducta et commutata ex corinthiis et pulvinatis et doricis videmus, quorum symmetriae sunt in novarum scalpturarum translatae subtilitatem.

---

1 κατατηξιτεχνος *Paus. I, 26, 7* (*cf. Plin. 34, 92*): catatechnos *HS*, catathecnos *G* 5 *add. Mar* 10 ita enim *Oehmichen*: enim ita *x* 11 latitudines *Kr*: -nis *x*: frontes sin. — latitudinis (*v. 13*) *om. S*, *suppl. S*[c] 12 sinuentur *Joc*: simentur *x* 13 nona *Joc*: non *x* imum *Kr*: ad imum *x* 14 apothesin *S* 15 astragalum. abaci *Joc*: abaci astragalum *x* 18 coaliculi *HS* 21 infra sinum *Kr*: intra suum *x* 22 *add. Kr*

II Quoniam autem de generibus columnarum origines et (5)
inventiones supra sunt scriptae, non alienum mihi videtur
isdem rationibus de ornamentis eorum, quemadmodum sunt
prognata et quibus principiis et originibus inventa, dicere.
in aedificiis omnibus insuper conlocatur materiatio variis 5
vocabulis nominata. ea autem uti in nominationibus, ita (10)
in re varias habet utilitates. trabes enim supra columnas
et parastaticas et antas ponuntur; in contignationibus tigna
et axes; sub tectis, si maiora spatia sunt, et transtra et
capreoli, si commoda, columen, et cantherii prominentes 10
ad extremam suggrundationem; supra cantherios templa; (15)
deinde insuper sub tegulas asseres ita prominentes, uti
2 parietes proiecturis eorum tegantur. ita unaquaeque res et
locum et genus et ordinem proprium tuetur. e quibus rebus
et a materiatura fabrili in lapideis et marmoreis aedium sa- 15
crarum aedificationibus artifices dispositiones eorum scalp- (20)
turis sunt imitati et eas inventiones persequendas puta-
verunt. ideo, quod antiqui fabri quodam in loco aedi-
ficantes, cum ita ab interioribus parietibus ad extremas
partes tigna prominentia habuissent conlocata, inter tigna 20
struxerunt supraque coronas et fastigia venustiore specie (25)
fabrilibus operibus ornaverunt, tum proiecturas tignorum,
quantum eminebant, ad lineam et perpendiculum parietum
praesecuerunt, quae species cum invenusta îs visa esset,
tabellas ita formatas, uti nunc fiunt triglyphi, contra tigno- 25
rum praecisiones in fronte fixerunt et eas cera caerulea (30)
depinxerunt, ut praecisiones tignorum tectae non offen-
derent visum: ita divisiones triglyphorum et <met>oparum **89**
tignorum dispositione et intertigniũm habere in doricis
3 operibus coeperunt. postea alii in aliis operibus ad per- 30

---

7 re *Joc*: res *x* 9 &ranstra *HS* 10 capreoli *G Sc*: -lis *HS* 13 proiecturis *Gc*: protecturis *x* 16 disputationes *S* 22 proiecturis *S* 23 ad perpendiculum *G* (et *suppl. Gc*) 28 ita divisiones tignorum tectae (*repet. ex v. 27 del. Kr*) triglyphorum dispositione (disputatione *S*) et intertignum (intignū *a. c. G*) & oparum (et apharū *G*: *corr. Mar*) habere (*bis S*) in dor. *etc. x* (*transp. Kr*)

pendiculum triglyphorum cantherios prominentes pro-
iecerunt eorumque proiecturas simaverunt. ex eo, uti
(5) tignorum dispositionibus triglyphi, ita e cantheriorum
proiecturis mutulorum sub coronis ratio est inventa. ita
5 fere in operibus lapideis et marmoreis mutuli inclinatis
scalpturis deformantur, quod imitatio est cantheriorum;
etenim necessario propter stillicidia proclinati conlocantur.
(10) ergo et triglyphorum et mutulorum in doricis operibus
ratio ex ea imitatione inventa est.

10 Non enim, quemadmodum nonnulli errantes dixerunt 4
fenestrarum imagines esse triglyphos, ita potest esse, quod
in angulis contraque tetrantes columnarum triglyphi con-
(15) stituuntur, quibus in locis omnino non patitur res fenestras
fieri. dissolvuntur enim angulorum in aedificiis iuncturae,
15 si in îs fenestrarum fuerint lumina relicta. etiamque ubi
nunc triglyphi constituuntur, si ibi luminum spatia fuisse
iudicabuntur, isdem rationibus denticuli in ionicis fenestra-
(20) rum occupavisse loca videbuntur. utraque enim, et inter
denticulos et inter triglyphos quae sunt intervalla, meto-
20 pae nominantur. οπας enim Graeci tignorum cubicula et
asserum appellant, uti nostri ea cava columbaria. ita quod
inter duas opas est intertignium, id μετοπη est apud eos
nominata.

(25) Ita uti autem in doricis triglyphorum et mutulorum est 5
25 inventa ratio, item in ionicis denticulorum constitutio
propriam in operibus habet rationem, et quemadmodum
mutuli cantheriorum proiecturae ferunt imaginem, sic in
90 ionicis denticuli ex proiecturis asserum habent imitatio-
nem. itaque in graecis operibus nemo sub mutulo den-
30 ticulos constituit; non enim possunt subtus cantherios

---

3 e canth. *HG*: et cant. *S* 4 coronis *Joc*: coronulis *x*
6 est *om. S* 9 ex *G*: & *HS* 17 denticuli *ed. Fl*: denticulis *x*
18 utraque *Joc*: utrique *x* 19 metophe *x* (intervallā &ophe *H*)
20 ophas *x* 21 cava *rec*: caba *x* 22 opas est intertignium
Joc: ophas et intertignum *x* metopha (*et sic semper*) *x*
27 ferunt *G*: fuerunt *HS* 28 denticuli ex *Joc*: denticulis
et *x*

asseres esse. quod ergo supra cantherios et templa in veritate debet esse conlocatum, id in imaginibus si infra constitutum fuerit, mendosam habebit operis rationem. etiam quod antiqui non probaverunt, neque instituerunt in fastigiis ⟨mutulos aut⟩ denticulos fieri sed puras coronas, ideo quod nec cantherii nec asseres contra fastigiorum frontes distribuuntur nec possunt prominere, sed ad stillicidia proclinati conlocantur. ita quod non potest in veritate fieri, id non putaverunt in imaginibus factum

6 posse certam rationem habere. omnia enim certa proprietate et a veris naturae deducta moribus transduxerunt in operum perfectiones, et ea probaverunt, quorum explicationes in disputationibus rationem possunt habere veritatis. itaque ex eis originibus symmetrias et proportiones uniuscuiusque generis constitutas reliquerunt. quorum ingressus persecutus de ionicis et corinthiis institutionibus supra dixi; nunc vero doricam rationem summamque eius speciem breviter exponam.

III Nonnulli antiqui architecti negaverunt dorico genere aedes sacras oportere fieri, quod mendosae et disconvenientes in his symmetriae conficiebantur. itaque negavit Arcesius, item Pytheos, non minus Hermogenes. nam is cum paratam habuisset marmoris copiam in doricae aedis perfectionem, commutavit ex eadem copia et eam ionicam Libero Patri fecit. sed tamen non quod invenusta est species aut genus aut formae dignitas, sed quod inpedita est distributio et incommoda in opere triglyphorum

2 et lacunariorum [distributione]. namque necesse est triglyphos constitui contra medios tetrantes columnarum, metopasque, quae inter triglyphos fient, aeque longas esse quam altas. contraque in angulares columnas triglyphi in extremis partibus constituuntur et non contra medios tetrantes. ita metopae, quae proximae ad angulares triglyphos fiunt, non exeunt quadratae sed oblongiores tri-

1 veritatē *S*, -tem *H* 5 *add. Phil* 8 stillicia *HS* 11 deducta *rec*: -tis *x* 22 Arcesius *Ro*: tarchesius *x* pytheus *HG*, protheus *S* 28 lucaniorum *S* *del. Lor*

(5) glyphi dimidia latitudine. at qui metopas aequales volunt facere, intercolumnia extrema contrahunt triglyphi dimidia latitudine. hoc autem, sive metoparum longitudinibus sive intercolumniorum contractionibus efficietur, est
5 mendosum. quapropter antiqui vitare visi sunt in aedibus
(10) sacris doricae symmetriae rationem.

Nos autem exponimus, uti ordo postulat, quemadmodum a praeceptoribus accepimus, uti, si qui voluerit his rationibus attendens ita ingredi, habeat proportiones ex- **3**
10 plicatas, quibus emendatas et sine vitiis efficere possit
(15) aedium sacrarum dorico more perfectiones. frons aedis doricae in loco, quo columnae constituuntur, dividatur, si tetrastylos erit, in partes XXVII, si hexastylos, XXXXII. ex his pars una erit modulus, qui graece εμβατηρ dicitur,
15 cuius moduli constitutione ratiocinationibus efficiuntur
(20) omnis operis distributiones. crassitudo columnarum erit **4** duorum modulorum, altitudo cum capitulo XIIII. capituli crassitudo unius moduli, latitudo duorum et moduli sextae partis. crassitudo capituli dividatur in partes tres, e
20 quibus una plinthus cum cymatio fiat, altera echinus cum
(25) anulis, tertia hypotrachelion. contrahatur columna ita, uti in tertio libro de ionicis est scriptum. epistylii altitudo unius moduli cum taenia et guttis; taenia moduli septima; guttarum longitudo sub taenia contra triglyphos alta cum
25 regula parte sexta moduli praependeat. item epistylii la-
(30) titudo ima respondeat hypotrachelio summae columnae.
92 supra epistylium conlocandi sunt triglyphi cum suis metopis, alti unius ⟨et⟩ dimidiati moduli, lati in fronte unius moduli, ita divisi, ut in angularibus columnis et in mediis

1 latitudine *Phil*: altitudine *x* 2 demedia *H*^c *S* 3 [illegible] latitudine *S*: al^a titudine *H*, altitudine *G* metoparum *Kr*: in metopharum (*cum* in *add.*) *x* 4 efficiatur *G* 8 quis *G* 13 XXVII . . . XXXXII *Phil*: XXVIII ∴ . . XXXII *x* 14 ἐμβατήρ *Hesych.* (*cf. etiam 12, 20*): embates *x* 19 tres *HS*: III *G* 21 hypotrachelion *Phil*: ypotrachelio *x* colūnę *G* 25 ppendeat *a. c. S* epistyliis *H* item — respondeat (*c. 26*) *om. S* 28 *add. Joc* unius — fronte *om. S*

contra tetrantes medios sint conlocati, et intercolumniis reliquis bini, in mediis pronao et postico terni. ita relaxatis mediis intervallis sine inpeditionibus aditus ac- (5)
5 cedentibus erit ad deorum simulacra. triglyphorum latitudo dividatur in partes sex, ex quibus partibus quinque 5
in medio, duae dimidiae dextra ac sinistra designentur regula. una in medio deformetur femur, quod graece μηροc dicitur; secundum eam canaliculi ad normae ca- (10)
cumen inprimantur; ex ordine eorum dextra ac sinistra altera femina constituantur; in extremis partibus semi- 10
canaliculi intervertantur. triglyphis ita conlocatis, metopae, quae sunt inter triglyphos, aeque altae sint quam longae; item in extremis angulis hemimetopia sint inpressa (15)
dimidia moduli latitudine. ita enim erit, ut omnia vitia et metoparum et intercolumniorum et lacunariorum, quod 15
6 aequales divisiones factae erunt, emendentur. triglyphi capitula sexta parte moduli sunt faciunda. supra triglyphorum capitula corona est conlocanda in proiectura di- (20)
midiae et sextae partis habens cymatium doricum in imo, alterum in summo. item cum cymatiis corona crassa ex 20
dimidia moduli. dividendae autem sunt in corona ima ad 93
perpendiculum triglyphorum et medias metopas viarum directiones et guttarum distributiones, ita uti guttae sex in longitudinem, tres in latitudinem pateant. reliqua spatia, quod latiores sunt metopae quam triglyphi, pura 25 (5)
relinquantur aut † flumina scalpantur, ad ipsumque mentum coronae incidatur linea quae scotia dicitur. reliqua omnia, tympana, simae, coronae, quemadmodum supra scriptum est in ionicis, ita perficiantur.

---

2 bini *Joc*: binis *x* 4 latitudo *Joc*: altitudo *x* 5 partibus quinque *Kr*: quinque partibus *x* 8 μηρός *Joc*: eros *x* 9 eorum *Joc*: earum *x* 12 inter glyphos *HS* 13 hemimetopia *Sch* (*Joc*): semi memphia *x* 19 sextae partis *rec*: sextae parte *HS*, sexta parte *G* habens — perpendiculum (*v.22*): *haec eadem verba repetit infra* (*p. 93, 17*) *post* in mediano *x* 21 corona (*recte infra*) *x*: columna (*hic*) *x* 23 derectiones *HG* 25 quod *HS*: quo *G* sunt *G*: sint *HG*, fint *S* 27 incidatur *ed*: -dantur *x* linia *HS* 28 simae *Joc*: et imae *x* 29 perficiatur *HS*

(10) Haec ratio in operibus diastylis erit constituta. si vero 7
systylon et monotriglyphon opus erit faciundum, frons
aedis, si tetrastylos erit, dividatur in partes xviiii s, si
hexastylos erit, dividatur in partes xxviiii s. ex his pars
5 una erit modulus, ad quem, uti supra scriptum est, di-
(15) vidantur. ita supra singula epistylia et metopae et tri-
glyphi bini erunt conlocandi, in angularibus hoc amplius
dimidiatus et, quantum est spatium hemitriglyphi, id ac-
cedit. in mediano contra fastigium trium triglyphorum
10 et trium metoparum spatium distabit, quo latius medium
(20) intercolumnium accedentibus ad aedem habeat laxamentum
et adversus simulacra deorum aspectus dignitatem.

Columnas autem striari xx striis oportet. quae si 9
planae erunt, angulos habeant xx designatos. sin autem
94 excavabuntur, sic est forma facienda, ita uti quam ma-
15 gnum est intervallum striae, tam magnis [striaturae] pa-
ribus lateribus quadratum describatur; in medio autem
quadrato circini centrum conlocetur et agatur linea ro-
(5) tundationis, quae quadrationis angulos tangat, et quantum
20 erit curvaturae inter rotundationem et quadratam descrip-
tionem, tantum ad formam excaventur. ita dorica co-
lumna sui generis striaturae habebit perfectionem. de 10
adiectione eius, qua media adaugetur, uti in tertio volu-
(10) mine de ionicis est perscripta, ita et in his transferatur.

25 Quoniam exterior species symmetriarum et corin-
thiorum et doricorum et ionicorum est perscripta, necesse
est etiam interiores cellarum pronaique distributiones ex-
plicare. distribuitur autem longitudo aedis, uti latitudo IV
(15) sit longitudinis dimidiae partis, ipsaque cella parte quarta
30 longior sit, quam est latitudo, cum pariete, qui paries

1 diastylis *ed*: -liis *x* 3 tetrastylos *ed*: -lo *x* 3—4 xviiii s . . . xxviiii s *Barbarus*: xviii . . . xxviiii *x* 6 metopae *Joc*: metopha *x* 8 dimidiatus et quantum *Rode*: quantum dimidiatum *x* 9 (in mediano) habens — perpendiculum *repet. x* (*cf. supra*); *sed hic* moduli *om. HS* 10 quo *Lor*: quod *x* 11 habeat *om. G* (hebeat *in m. suppl.* G^c) laxiamentum *H* 16 *tit. secl. Kr* 18 centrum SG^c: centum *HG* 20 destructionē *a. c. G* 23 qua *Schn*: quae *x* 29 quarta parte *S*

valvarum habuerit conlocationem. reliquae tres partes
pronai ad antas parietum procurrant, quae antae colum-
narum crassitudinem habere debent. et si aedes erit latitu-
dine maior quam pedes xx, duae columnae inter duas antas (20)
interponantur, quae disiungant pteromatos et pronai 5
spatium. item intercolumnia tria, quae erunt inter antas
et columnas, pluteis marmoreis sive ex intestino opere
factis intercludantur, ita uti fores habeant, per quas iti-
2 nera pronao fiant. item si maior erit latitudo quam
pedes xl, columnae contra regiones columnarum, quae 10 (25)
inter antas sunt, introrsus conlocentur. et hae altitudinem
habeant aeque quam quae sunt in fronte, crassitudines
autem earum extenuentur his rationibus, uti, si octava
parte erunt quae sunt in fronte, hae fiant x parte, sin
autem viiii aut decima, pro rata parte. in concluso enim 95
aere si quae extenuatae erunt, non discernentur. sin autem 15
videbuntur graciliores, cum exterioribus fuerint striae
⟨xx aut⟩ xxiiii, in his faciendae erunt xxviii aut xxxii.
ita quod detrahitur de corpore scapi, striarum numero (5)
adiecto adaugebitur ratione, quo minus videatur, et ita 20
3 exaequabitur dispari ratione columnarum crassitudo. hoc
autem efficit ea ratio, quod oculus plura et crebriora signa
tangendo maiore visus circumitione pervagatur. namque
si duae columnae aeque crassae lineis circummetientur, (10)
e quibus una sit non striata, altera striata, et circa stri- 25
glium cava et angulos striarum linea corpora tangat, tam-
etsi columnae aeque crassae fuerint, lineae, quae circum-
datae erunt, ⟨non erunt⟩ aequales, quod striarum et stri-
glium circuitus maiorem efficit lineae longitudinem. sin (15)
autem hoc ita videbitur, non est alienum in angustis locis 30

1 habuerit *G*: hab&erit *HS* reliqui *S* 2 antę *G*: ante *HSG*^{c} 5 pteremotos *HS* 6 inter interantas *H* 9 latitudo *Joc*: altitudo *x* 10 regiones *rec*: religiones *x* 14 parte *Ro*: partes *x* 15 $\overset{a}{\text{viiii}}$ *G*^{c} 16 discernuntur *S* 18 *add. Meister* 20 quod *G* videatur *Ro*: videtur *x* 22 signa *rec*: signat *x* 24 crassę *G*^{c} (-e *G*): crassi *HS* 25 altera striata, et *Kr*: et altera striata *x* 28 *add. Joc* 29 efficiet *G*

et in concluso spatio graciliores columnarum symmetrias
in opere constituere, cum habeamus adiutricem striarum
temperaturam. ipsius autem cellae parietum crassitu- 4
dinem pro rata parte magnitudinis fieri oportet, dum
(20) 5 antae eorum crassitudinibus columnarum sint aequales.
et si ex structis futuri sunt, quam minutissimis caementis
struantur, sin autem quadrato saxo aut marmore, maxime
modicis paribusque videtur esse faciundum, quod media
coagmenta medii lapides continentes firmiorem facient
(25) 10 omnis operis perfectionem. item circum coagmenta et
cubilia eminentes expressiones graphicoteran efficient in
aspectu delectationem.

Regiones autem, quas debent spectare aedes sacrae V
deorum inmortalium, sic erunt constituendae, uti, si
96 nulla ratio inpedierit liberaque fuerit potestas, aedis si-
16 gnumque, quod erit in cella conlocatum, spectet ad ve-
spertinam caeli regionem, uti, qui adierint ad aram im-
molantes aut sacrificia facientes, spectent ad partem caeli
(5) orientis et simulacrum, quod erit in aede, et ita vota
20 suscipientes contueantur aedem et orientem caelum ipsa-
que simulacra videantur exaudientia contueri supplicantes
et sacrificantes, quod aras omnes deorum necesse esse
videatur ad orientem spectare. sin autem loci natura inter- 2
pellaverit, tunc convertendae sunt earum regionum con-
25 stitutiones, uti quam plurima pars moenium e templis
(10) earum conspiciatur. item si secundum flumina aedis sacra
fiet, ita uti Aegypto circa Nilum, ad fluminis ripas vi-
dentur spectare debere. similiter si circum vias publicas
erunt aedificia deorum, ita constituantur, uti praetereun-
30 tes possint respicere et in conspectu salutationes facere.

---

2 striarum *ed*: striatarum *x* 3 parietū *G et in ras. S*: parte tum *H* 4 magnitudines *H* 6 ex structis *Ro*: exstructi *GS*, extructi *H* 8 faciendum *S* 9 lapides *rec*: -dis *x* 16 cella *rec*: cellae *H*, -ę *GS* ad vesp. caeli regionem *bis ponit S* 17 immolantis *H* 20 aedē *GS*ᶜ: eadem *HS* 21 exaudientia *Kr*: exorientia *x* 23 videatur (videtur *Mar*): videantur *x* 26 earum *Kr*: eorum *x* 27 fiēt *a. ras. G*

VI Ostiorum autem et eorum antepagmentorum in aedibus (15) hae sunt rationes, uti primum constituatur, quot genera sint [futurae]. genera sunt enim thyromaton haec: doricum, ionicum, atticurges.

Horum ⟨dorici generis⟩ symmetriae conspiciuntur his 5 rationibus, uti corona summa, quae supra antepagmentum (20) superius inponitur, aeque librata sit capitulis summis columnarum, quae in pronao fuerint. lumen autem thyretri constituatur sic, uti quae altitudo aedis a pavimento ad lacunaria fuerit, dividatur in partes tres semis et ex eis 10 duae partes ⟨semis⟩ lumini valvarum altitudine constituantur. haec autem dividatur in partes XII et ex eis 97 quinque et dimidia latitudo luminis fiat in imo. et in summo contrahatur, si erit lumen ab imo ad sedecim pedes, antepagmenti III parte; ⟨si⟩ XVI pedum ad XXV, 15 superior pars luminis contrahatur antepagmenti parte IIII; (5) si ab pedibus XXV ad XXX, summa pars contrahatur antepagmenti parte VIII. reliqua, quo altiora erunt, ad 2 perpendiculum videntur oportere conlocari. ipsa autem antepagmenta * * * * contrahantur in summo suae crassi- 20 tudinis XIIII parte. supercilii crassitudo, quanta antepag- (10) mentorum in summa parte erit crassitudo. cymatium faciundum est antepagmenti parte sexta; proiectura autem, quanta est eius crassitudo. sculpendum est cymatium lesbium cum astragalo. supra cymatium, quod erit in 25 supercilio, conlocandum est hyperthyrum crassitudine supercilii, et in eo scalpendum est cymatium doricum, (15) astragalum lesbium sima scalptura. corona plana cum cymatio; proiectura autem eius erit quanta altitudo. super-

---

2 constituatur, quot genera sint *Kr*: constituantur quod (quo *GS*) genere sint futurae *x* (*de delendo* futurae *cf. pag. 253,26 et 266,2*) 4 attigurges *x* 5 *add. Joc* 7 inponetur *HS* 8 thyretri *Ro*: hypetri *x* 10 III semis *G* 11 partis *H* *add. Rode* lumini *Joc*: lumine *x* 13 latitudo *H^c S G^c*: altitudo *a. c. H G* 15 pedis *H* si *add. Schn* 16 quarta parte *G* 17 ad pedibus *H et a. ras. S*, a pedibus *G S'* 23 faciendum *G S* 28 astragulū lespiū *S*

cilii. quod supra antepagmenta inponitur, dextra atque
sinistra proiecturae sic sunt faciundae, uti crepidines ex-
(20) currant et in unguem ipso cymatio coniungantur.

Sin autem ionico genere futura erunt, lumen altum ad 3
5 eundem modum quemadmodum in doricis fieri videtur.
latitudo constituatur, ut altitudo dividatur in partes duas
et dimidiam, eiusque partis unius ima luminis fiat latitudo.
(25) contracturae ita uti in doricis. crassitudo antepagmen-
torum ⟨ex⟩ altitudine luminis in fronte XIIII parte, cy-
98 matium huius crassitudinis sexta. reliqua pars praeter cy-
11 matium dividatur in partes XII. harum trium prima corsa
fiat cum astragalo, secunda quattuor, tertia quinque, et
eae aeque corsae cum astragalis circumcurrant. hyper- 4
(5) thyra autem ad eundem modum componantur quemad-
15 modum in doricis. pro crepidinibus ancones, sive paro-
tides vocantur, excalptae dextra ac sinistra praependeant
ad imi supercilii libramentum, praeter folium. eae habeant
in fronte crassitudinem ex antepagmenti tribus partibus,
(10) imo quarta parte graciliore quam superiora.

Fores ita compingantur, uti scapi cardinales sint ex
20 latitudine luminis totius XII parte. inter duos scapos
tympana ex XII partibus habeant ternas partes. inpagibus 5
distributiones ita fient, uti divisis altitudinibus in partes V
(15) duae superiori, tres inferiori designentur. super medium
25 medii inpages conlocentur, ex reliquis alii in summo, alii
in imo compingantur. altitudo inpagis fiat tympani tertia
parte, cymatium sexta parte inpagis. scaporum latitudines
inpagis dimidia parte, item replum de inpage dimidia et

---

1 ac sin. *G* 2 faciendae *G* 3 unguem *Schn*: ungue *x* 7 ima luminis *G et in ras. S*: simalum in his *H* 8 c̃traiecturę *S* 9 ex *add. Kr* (*cf. 98, 8 et 11*) 11 dividatur *ed*: -ditur *x* harum *Joc*: horum *x* 12 et eae *Ro*: ex ea *x* 13 hyperthyra *Joc*: hypetra *HS*, hipetre *G* (-ę *G*[c]) 15 pro crepidinibus *Kr*: protis pedibus *x* parotides *Schn*: protides *HG*, ꝑtides *S* 16 excalptae *Ro*: excalpta *H*, exscalpta *S*, etscalpta *G* 18 antepagmenti *Joc*: -tis *x* 19 imo *Kr*: inimo (*cum* in *add.*) *x* 21 altitudine *HS* 22 duodecĩ *S* inpagibus *ed*: inpaginibus *x* 24 III *G* 25 ex *ed*: et (&) *x* 27 scaphorum *HS*

sexta parte. scapi, qui sunt secundum antepagmentum, dimidium inpagis constituantur. sin autem valvatae erunt, altitudines ita manebunt, in latitudinem adiciatur amplius foris latitudo. si quadriforis futura est, altitudo adiciatur. (20)

6 Atticurge autem isdem rationibus perficiuntur, quibus dorica. praeterea corsae sub cymatiis in antepagmentis circumdantur, quae ita distribui debent, uti antepagmenti praeter cymatium ex partibus VII habeant duas partes. ipsaque non fiunt clathrata neque bifora sed valvata, et aperturas habent in exteriores partes. 5 (25) **99** 10

Quas rationes aedium sacrarum in formationibus oporteat fieri ⟨doricis⟩, ionicis corinthiisque operibus, quoad potui attingere, veluti legitimis moribus exposui. nunc de tuscanicis dispositionibus, quemadmodum institui oporteat, dicam. (5)

VII locus, in quo aedis constituetur, cum habuerit in longitudine sex partes, una dempta reliquum quod erit, latitudini detur. longitudo autem dividatur bipertito, et quae pars erit interior, cellarum spatiis designetur, quae erit proxima fronti, columnarum dispositioni relinquatur. 15 (10)

2 item latitudo dividatur in partes X. ex his ternae partes dextra ac sinistra cellis minoribus, sive ibi alae futurae sunt, dentur; reliquae quattuor mediae aedi attribuantur. spatium, quod erit ante cellas in pronao, ita columnis designetur, ut angulares contra antas, parietum extremorum ⟨e⟩ regione, conlocentur; duae mediae e regione parietum, qui inter antas et mediam aedem fuerint, ita distribuantur; et inter antas et columnas priores per medium isdem regionibus alterae disponantur. eaeque sint ima crassitudine altitudinis parte VII; altitudo tertia parte latitudinis templi; summaque columna quarta parte crassi- 20 (15) 25 (20) 30

1 secundum antepagmentum (*Baldus*): ante secundum pagmentum *x* 5 atticurge *Nohl*: attigurges *G*, adtigurges *HS* 6 gorsae *HS* 7 antepagmenti *Ro*: ante pagmenta *x* 9 clathrata *ed. Ven*: caelostrata *H*, cęlo strata *GS* 12 *add. ed. Fl* 16 adempta *HS* 19 dispositioni *G*: -ne *HS* 21 alae *Joc*: aliae *x* 25 *add. rec* 26 anta *HS* 28 alterae disponantur *Joc*: altera aedis (ędis *GS*) ponatur *x* eaeque sint ima *Joc*: ęq sint ima *S*, aequę sint ima *G*, aeques intima *H* 29 VII^mᵃ *G*

tudinis imae contrahatur. spirae earum altae dimidia parte crassitudinis fiant. habeant spirae earum plinthum ad circinum, altam suae crassitudinis dimidia parte, torum insuper cum apophysi crassum quantum plinthus. capituli altitudo dimidia crassitudinis. abaci latitudo quanta ima crassitudo columnae. capitulique crassitudo dividatur in partes tres, e quibus una plintho, quae est abacus, detur, altera echino, tertia hypotrachelio cum apophysi. supra columnas trabes compactiles inponantur ut altitudinis modulis îs, qui a magnitudine operis postulabuntur. eaeque trabes compactiles eam habeant crassitudinem, quanta summae columnae erit hypotrachelium, et ita sint compactae subscudibus et securiclis, ut compactura duorum digitorum habeant laxationem. cum enim inter se tangunt et non spiramentum et perflatum venti recipiunt, concalefaciuntur et celeriter putrescunt. supra trabes et supra parietes traiecturae mutulorum parte IIII altitudinis columnae proiciantur; item in eorum frontibus antepagmenta figantur. supraque îs tympanum fastigii structura seu de materia conlocetur. supraque eûm fastigium, columen, cantherii, templa ita sunt conlocanda, ut stillicidium tecti absoluti tertiario respondeat.

VIII

Fiunt autem aedes rotundae, e quibus aliae monopteroe sine cella columnatae constituuntur, aliae peripteroe dicuntur. quae sine cella fiunt, tribunal habent et ascensum ex sua diametro tertiae partis. insuper stylobatam columnae constituuntur tam altae, quanta ab extremis parietibus est diametros stylobatarum, crassae altitudinis suae cum capitulis et spiris decumae partis. epistylium

1 imae *Joc*: ima *x* altae *Joc*: alia *x* 4 apophysi *rec*: apopysi *HS*, apopisi *G* capituli — columnae *om. S* (*suppl. S^c*) 7 III *G* abacus *Kr*: inabaco (*cum* in *add.*) *x* 8 apopisi *G* 10 qui a *Joc*: qua *x* postulabuntur *Joc*: postulabantur *x* 11 ea ęque *G* (compactiles) ponantur ut *x*, *quae verba repetita ex v. 9 del. Lor* 13 securidis *S* 18 frontibus *GS^c*: prontibus *HS* 19 ficantur *H et a. c. S* îs *Kr*: id *x* 20 eum *HS*: enī *G* (ī at eū *G^c*) 26 suo *G* stylobata *x* (*cf. 101, 8*) 27 constituantur *S* 29 decimę *GS*

altum columnae crassitudinis dimidia parte. zophorum et reliqua, quae insuper inponuntur, ita uti in III volumine **101** de symmetriis scripsi.

2 Sin autem peripteros ea aedes constituetur, duo gradus et stylobata ab imo constituantur. deinde cellae pa- 5 ries conlocetur cum recessu eius a stylobata circa partem (5) latitudinis quintam, medioque valvarum locus ad aditus relinquatur; eaque cella tantam habeat diametrum praeter parietes et circumitionem, quantam altitudinem columna. supra stylobatam columnae circum cellam isdem symmetriis, 10
3 quae ⟨supra scriptae sunt,⟩ disponantur. in medio tecti ra- (10) tio ita habeatur, uti, quanta diametros totius operis erit futura, dimidia altitudo fiat tholi praeter florem; flos autem tantam habeat magnitudinem, quantam habuerit columnae capitulum, praeter pyramidem. reliqua, uti supra 15 scripta sunt ea, pro portionibus atque symmetriis facienda (15) videntur.

4 Item generibus aliis constituuntur aedes ex isdem symmetriis ordinatae et alio genere dispositiones habentes, uti est Castoris in circo Flaminio et inter duos lucos 20 Veiovis, item augustius Nemori Dianae columnis adiectis dextra ac sinistra ad umeros pronai. hoc autem genere (20) primo facta est, uti est Castoris in circo, Athenis in arce et in Attica Sunio Palladis Minervae. earum non aliae sed eaedem sunt proportiones. cellae enim longitudinibus 25 duplices sunt ad latitudines uti reliquae; ex îs omnia, quae
5 solent esse in frontibus, ad latera sunt translata. nonnulli (25) etiam de tuscanicis generibus sumentes columnarum dispositiones transferunt in corinthiorum et ionicorum ope-

1 zophorum (zophoχ *S*) *x* (*cf. 82, 11; 106, 9*) **2** III *Ro* (tertio *ed*): quarto *x* **8** relinquatur $S^c G^c$: relinquantur *x* tantam *ed*: tantum *x* **10** stylobata *x* (*cf. 100, 22*) **11** *add. Kr* **13** autem *HS*: enim *G* **14** habeat *rec*: habet *x* columnae *Kr*: incolumnae (*cum* in *add.*) *x* **20** lucosve iovis HSG^c, luco suę iovis *G* **21** augustius *Kr*: argutius *x* **25** eaedem SG^c: eadem *HG* **26** latitudines *Joc*: altitudines *x* reliquae (*Mar*) ex his; omnia *Turnebus*: reliqua exisona (*om. lineola*) *x*

102 rum ordinationes, et quibus in locis in pronao procurrunt
antae, in isdem e regione cellae parietum columnas binas
conlocantes efficiunt tuscanicorum et graecorum operum
communem ratiocinationem. alii vero removentes parietes 6
5 aedis et adplicantes ad intercolumnia, pteromatos spatiis
sublati efficiunt amplum laxamentum cellae; reliqua autem
proportionibus et symmetriis isdem conservantes aliud
genus figurae nominisque videntur pseudoperipterum pro-
creavisse. haec autem genera propter usum sacrificiorum
10 convertuntur. non enim omnibus diis isdem rationibus
aedes sunt faciundae, quod alius alia varietate sacrorum
religionum habet effectus.

Omnes aedium sacrarum ratiocinationes, uti mihi tra- 7
ditae sunt, exposui ordinesque et symmetrias earum par-
15 titionibus distinxi, et quarum dispares sunt figurae et qui-
(15) bus discriminibus inter se sunt disparatae, quoad potui
significare scriptis, exposui. nunc de aris deorum inmor-
talium, uti aptam constitutionem habeant ad sacrificiorum
rationem, dicam. arae spectent ad orientem et semper IX
20 inferiores sint conlocatae quam simulacra, quae fuerint
(20) in aede, uti suspicientes divinitatem, qui supplicant, et
sacrificent. disparibus altitudinibus ad sui cuiusque dei
decorem componantur. altitudines autem earum sic sunt
explicandae, uti Iovi omnibusque caelestibus quam ex-
25 celsissimae constituantur, Vestae Terrae Matrique humiles
(25) conlocentur. ita idoneae his institutionibus explicabuntur
modulationibus ararum deformationes.

Explicatis aedium sacrarum compositionibus in hoc li-
bro, insequenti de communium operum reddemus distri-
30 butionibus explicationes.

1 et quibus *Schn*: equibus *x* 3 tuscaniorum *S* 6 aedis *G*[c]: aedes *x* pteromatos *ed. Fl*: pleromatos *x* spatiis *Mar*: spatii *x* 8 videntur *rec*: videtur *x* 11 faciendae *G et a.c. S* 14 earum *ed*: eorum *x* 15 quarum *ed*: quorum *x* 17 aris *G*: areis *HS* d. immortalium immo potius demonum *S* 22 sacrificent *Kr*: -cant *x* 24 omnibus (*om.* que) *S* 25 Matrique *ed*: marique *x* 27 modulationibus *Kr*: inmeditationibus (*cum* in *add.*) *x* ararum *G*: arearum *HS* 28 explicantis *H*

LIBER QUINTUS.

103

1 Qui amplioribus voluminibus, imperator, ingenii cogitationes praeceptaque explicaverunt, maximas et egregias adiecerunt suis scriptis auctoritates. quod etiam velim nostris quoque studiis res pateretur, ut amplificationibus 5 auctoritas et in his praeceptis augeretur; sed id non est, quemadmodum putatur, expeditum. non enim de architectura sic scribitur uti historia aut poemata. historiae per se tenent lectores; habent enim novarum rerum varias expectationes. poematorum vero [carminum] metra 10 et pedes ac verborum elegans dispositio et sententiarum inter personas distinctas [versuum] pronuntiatio prolectando sensus legentium perducit sine offensa ad summam

2 scriptorum terminationem. id autem in architecturae conscriptionibus non potest fieri, quod vocabula ex artis pro- 15 pria necessitate concepta inconsueto sermone obiciunt (15) sensibus obscuritatem. cum ergo ea per se non sint aperta nec pateant eorum in consuetudine nomina, tum etiam praeceptorum late vagantes scripturae, si non contrahentur, ut paucis et perlucidis sententiis explicentur, frequen- 20 tia multitudineque sermonis inpediente incertas legentium (20) efficient cogitationes. itaque occultas nominationes commensusque e membris operum pronuntians, ut memoriae tradantur, breviter exponam; sic enim expeditius ea reci-

3 pere poterunt mentes. non minus cum animadvertissem 25 distentam occupationibus civitatem publicis et privatis (25) negotiis, paucis iudicavi scribendum, uti angusto spatio vacuitatis ea legentes breviter percipere possent.

Etiamque Pythagorae quique eius haeresim fuerunt se- **104** cuti, placuit cybicis rationibus praecepta in voluminibus 30

4 velim *Nohl*: vel in *x* 10 *glossam eiecit Lor* 12 *glossam spect. ad* pedes *secl. Kr* 17 ea ergo *G* 18 in eorum *S* 19 late vagantes *G*: lata (-æ *S*[c]) evagantes *HS* 20 ut *Kr*: et *x* 25 non autem minus *S* cum *GS*[c]: eum *H* 29 etiamque *Joc*: etiam qui *x* pytagorā *S*[c] quique *G*: quinque *HG*[c], *om. S*

scribere, constitueruntque cybum CCXVI versus eosque non plus tres in una conscriptione oportere esse putaverunt.
(5) cybus autem est corpus ex lateribus aequali latitudine 4 planitiarum perquadratum. is cum est iactus, quam in
5 partem incubuit, dum est intactus, inmotam habet stabilitatem, uti sunt etiam tesserae, quas in alveo ludentes iaciunt. hanc autem similitudinem ex eo sumpsisse viden-
(10) tur, quod is numerus versuum, uti cybus, in quemcumque sensum insederit, inmotam efficiat ibi memoriae stabili-
10 tatem. graeci quoque poetae comici interponentes e choro canticum diviserunt spatia fabularum. ita partes cybica ratione facientes intercapedinibus levant actorum pronuntiationes.

(15) Cum ergo haec naturali modo sint a maioribus obser- 5
15 vata animoque advertam inusitatas et obscuras multis res esse mihi scribendas, quo facilius ad sensus legentium pervenire possint, brevibus voluminibus iudicavi scribere; ita enim expedita erunt ad intellegendum. eorumque ordina-
(20) tiones institui, uti non sint quaerentibus separatim colli-
20 genda, sed e corpore uno et in singulis voluminibus generum haberent explicationes. itaque, Caesar, tertio et quarto volumine aedium sacrarum rationes exposui, hoc libro publicorum locorum expediam dispositiones. primum-
(25) que forum uti oporteat constitui, dicam, quod in eo et pu-
25 blicarum et privatarum rerum rationes per magistratus gubernantur.

Graeci in quadrato amplissimis et duplicibus porticibus I fora constituunt crebrisque columnis et lapideis aut mar-
05 moreis epistyliis adornant et supra ambulationes in con-
30 tignationibus faciunt. Italiae vero urbibus non eadem est ratione faciendum, ideo quod a maioribus consuetudo tradita est gladiatoria munera in foro dari. igitur circum 2
(5) spectacula spatiosiora intercolumnia distribuantur circa-

---

1 CCXVI *Joc*: cc. &. L. *x* 4 perquadratum *Joc*: -tus *x* 6 alveo *HG*: alea *S* 10 et horo *a. c. G* 12 actorum *ed. Fl*: auctorum *x* 13 pronunciationis *H* 16 mihi esse *S*

que in porticibus argentariae tabernae maenianaque superioribus coaxationibus conlocentur, quae et ad usum et ad vectigalia publica recte erunt disposita.

Magnitudines autem ad copiam hominum oportet fieri, ne parvum spatium sit ad usum aut ne propter inopiam populi vastum forum videatur. latitudo autem ita finiatur, uti, longitudo in tres partes cum divisa fuerit, ex his duae partes ei dentur; ita enim erit oblonga eius formatio et ad spectaculorum rationem utilis dispositio. 3 columnae superiores quarta parte minores quam inferiores sunt constituendae, propterea quod oneri ferendo, quae sunt inferiora, firmiora debent esse quam superiora. non minus quod etiam nascentium oportet imitari naturam, ut in arboribus teretibus, abiete, cupresso, pinu, e quibus nulla non crassior est ab radicibus, dein decrescendo progreditur in altitudinem naturali contractura peraequata nascens ad cacumen. ergo si natura nascentium ita postulat, recte est constitutum et altitudinibus et crassitudinibus superiora inferiorum fieri contractiora.

4 Basilicarum loca adiuncta foris quam calidissimis partibus oportet constitui, ut per hiemem sine molestia tempestatium se conferre in eas negotiatores possint. earumque latitudines ne minus quam ex tertia, ne plus ex dimidia longitudinis constituantur, nisi si loci natura inpedierit et aliter coegerit symmetriam commutari. sin autem locus erit amplior in longitudine, chalcidica in extremis constituantur, uti sunt in Iulia Aquiliana. 5 columnae basilicarum tam altae, quam porticus latae fuerint, faciendae videntur; porticus, quam medium spatium futurum est, ex tertia finiatur. columnae superiores minores quam inferiores, uti supra scriptum est, constituantur. pluteum, quod fuerit inter superiores et inferiores co-

1 moenia nāꝗ *S* 4 magnitudinis *S* 8 ei dentur *Joc*: iubentur *x* 9 utilis *HSG*^c: et *G* 15 grassior *S* deinde crescendo *x* progreditur *G*: proceditur *HS* 21 tempestatium *H*: -tum *GS* 24 nisi si (*in ras. S*) loci *HSG*^c: nisi sili *G* 26 calcidica *S* 32 in inferiores *S*

lumnas, item quarta parte minus, quam superiores columnae fuerint, oportere fieri videtur, uti supra basilicae contignationem ambulantes ab negotiatoribus ne conspiciantur. (10) epistylia, zophora, coronae ex symmetriis columnarum, uti in tertio libro diximus, explicentur. 5

|Non minus summam dignitatem et venustatem possunt 6 habere comparationes basilicarum, quo genere Coloniae Iuliae Fanestri conlocavi curavique faciendam, cuius proportiones et symmetriae sic sunt constitutae. mediana (15) 10 testudo inter columnas est longa pedes CXX, lata pedes LX. porticus eius circa testudinem inter parietes et columnas lata pedes XX. columnae altitudinibus perpetuis cum capitulis pedes L, crassitudinibus quinûm, habentes post se parastaticas altas pedes XX, latas pedes II S, cras- (20) 15 sas I S, quae sustinent trabes, in quibus invehuntur porticuum contignationes. supraque eas aliae parastaticae pedum XVIII, latae binûm, crassae pedem, quae excipiunt item trabes sustinentes cantherium et porticûm, quae sunt summissa infra testudinem, tecta. reliqua spatia inter pa- 7 (25) 20 rastaticarum et columnarum trabes per intercolumnia luminibus sunt relicta. columnae sunt in latitudine testudinis cum angularibus dextra ac sinistra quaternae, in 107 longitudine, quae est foro proxima, cum isdem angularibus octo, ex altera parte cum angularibus VI, ideo quod me- 25 diae duae in ea parte non sunt positae, ne inpediant aspectus pronai aedis Augusti, quae est in medio latere parietis basilicae conlocata spectans medium forum et ae- (5) dem Iovis. item tribunal, quod est in ea aede, hemicycli 8 schematis minoris curvatura formatum; eius autem hemi- 30 cycli in fronte est intervallum pedes XLVI, introrsus curvatura pedes XV, uti, qui apud magistratus starent, nego-

---

6 *sqq. secl. Kr* (*cf. praef.*) 7 colonię *G*: columniae *H*, colūnię *S* 8 faciendum *G* 12 altitudinis *S* (*G*?) 14 latas *ed*: latae (-ę *GS*) *x* 17 x & VIII *S* 20 columnarum & parastaticarum *S* 21 latitudine *G*: altitudine *HS* 23 ē in foro *S* 24 VI *HS*: sex *G* 26 angusti *S* 28 hemiciclyi *S* 29 scematis *x* hemicicly *S*

tiantes in basilica ne inpedirent. supra columnas ex tribus tignis bipedalibus compactis trabes sunt circa conlocatae, (10) eaeque ab tertiis columnis, quae sunt in interiore parte, revertuntur ad antas, quae a pronao procurrunt, dextraque
9 que et sinistra hemicyclium tangunt. supra trabes contra 5 capitula ex fulmentis dispositae pilae sunt conlocatae, altae pedes III, latae quoqueversus quaternis. supra eas (15) ex duobus tignis bipedalibus trabes everganeae circa sunt conlocatae. quibus insuper transtra cum capreolis columnarum contra corpora et antas et parietes pronai con- 10 locata sustinent unum culmen perpetuae basilicae, alterum
10 a medio supra pronaum aedis. ita fastigiorum duplex pec- (20) tinata dispositio extrinsecus tecti et interioris altae testudinis praestat speciem venustam. item sublata epistyliorum ornamenta et pluteorum columnarumque superiorum 15 distributio operosam detrahit molestiam sumptusque inminuit ex magna parte summam. ipsae vero columnae in altitudine perpetua sub trabes testudinis perductae et (25) magnificentiam inpensae et auctoritatem operi adaugere videntur. | 20

II Aerarium, carcer, curia foro sunt coniungenda, sed ita uti magnitudo ⟨ac⟩ symmetriae eorum foro respondeant. **108** maxime quidem curia in primis est facienda ad dignitatem municipii sive civitatis. et si quadrata erit, quantum habuerit latitudinis dimidia addita constituatur alti- 25 tudo; sin autem oblonga fuerit, longitudo et latitudo (5) componatur, et summae compositae eius dimidia pars
2 sub lacunariis altitudini detur. praeterea praecingendi sunt parietes medii coronis ex intestino opere aut albario ad dimidiam partem altitudinis. quae si non erunt, vox 30 ibi disputantium elata in altitudinem intellectui non pot- (10) erit esse audientibus. cum autem coronis praecincti pa-

---

5 trabes *G*: *om.* *HS* 9 transtra *rec*: trasta *x* 10 collocata *Joc*: -tae *H*, -tę *G*, -te *S* 12 pectinata *Bondam*: tectinata *x* 18 trabes *G*: trabe *HS* 21 coniungenda *G* 22 *add.* *Kr* 27 compositae G^c: -ta *x* 28 lacunaris *x* altitudini G^c: -ne *x* 29 ope *H*

rietes erunt, vox ab imis morata, priusquam in aera elata dissipabitur, auribus erit intellecta.

Cum forum constitutum fuerit, tum deorum inmortalium diebus festis ludorum spectationibus eligendus est locus theatro quam saluberrimus, uti in primo libro de salubritatibus in moenium conlocationibus est scriptum. per ludos enim cum coniugibus et liberis persedentes delectationibus detinentur et corpora propter voluptatem inmota patentes habent venas, in quas insidunt aurarum flatus, qui, si a regionibus palustribus aut aliis regionibus vitiosis advenient, nocentes spiritus corporibus infundent. itaque si curiosius eligetur locus theatro, vitabuntur vitia. etiamque providendum est, ne impetus habeat a meridie. sol enim cum implet eius rotunditatem, aer conclusus curvatura neque habens potestatem vagandi versando confervescit et candens adurit excoquitque et inminuit e corporibus umores. ideo maxime vitandae sunt his rebus vitiosae regiones et eligendae salubres. fundamentorum autem, si in montibus fuerint, facilior erit ratio; sed si necessitas coegerit in plano aut palustri loco ea constitui, solidationes substructionesque ita erunt faciendae, quemadmodum de fundationibus aedium sacrarum in tertio libro est scriptum. insuper fundamenta lapideis et marmoreis copiis gradationes ab substructione fieri debent. praecinctiones ad altitudines theatrorum pro rata parte faciendae videntur, neque altiores quam quanta praecinctionis itineris sit latitudo. si enim excelsiores fuerint, repellent et eicient e superiore parte vocem nec patientur in sedibus suis, quae ‹sunt› supra praecinctiones, verborum casus certa significatione ad aures pervenire. et ad summam ita est gubernandum, uti, linea cum ad imum gradum et ad summum extenta fuerit, omnia cacumina graduum angulosque tangat: ita vox non inpedietur. aditus

4 spectationibus *Joc*: ex(s)pectationibus *x* 6 immoeniū *G* 9 insidunt *ed*: -duntur (-t *GS*) *x* 13 ne *GS*: nene *H* 19 fuerint *Mar*: -rit *x* 20 coerit *S* 28 eicientem superiorem partem *H* 29 *add. rec*

complures et spatiosos oportet disponere, nec coniunctos superiores inferioribus, sed ex omnibus locis perpetuos et directos sine inversuris faciendos, uti, cum populus dimittatur de spectaculis, ne comprimatur, sed habeat ex omnibus locis exitus separatos sine inpeditione. (15) 5

Etiam diligenter est animadvertendum, ne sit locus surdus, sed ut in eo vox quam clarissime vagari possit. hoc vero fieri ita poterit, si locus electus fuerit, ubi non 6 inpediatur resonantia. vox autem est spiritus fluens aeris, (20) e tactu sensibilis auditu. ea movetur circulorum rotunda- 10 tionibus infinitis, uti si in stantem aquam lapide inmisso nascantur innumerabiles undarum circuli crescentes a centro, quam latissime possint, et vagantes. nisi angustia loci interpellaverit aut aliqua offensio, quae non patitur (25) designationes earum undarum ad exitus pervenire. itaque 15 cum interpellentur offensionibus, primae redundantes inse- 7 quentium disturbant designationes. eadem ratione vox **110** item ad circinum efficit motiones; sed in aqua circuli planitiae in latitudine moventur, vox et in latitudine progreditur et altitudinem gradatim scandit. igitur ut 20 in aqua undarum designationibus, item in voce cum offen- (5) sio nulla primam undam interpellaverit, non disturbat secundam nec insequentes, sed omnes sine resonantia perveniunt ad imorum et ad summorum aures. ergo veteres architecti naturae vestigia persecuti indagationibus 25 vocis scandentis theatrorum perfecerunt gradationes, et quaesierunt per canonicam mathematicorum et musicam (10) rationem, ut, quaecumque vox esset in scaena, clarior et suavior ad spectatorum perveniret aures. uti enim organa aeneis lamminis aut corneis ηχειοις ad chordarum 30

---

3 sine *rec*: siue *x* **9** impediatur *ed*: -antur *x* est *ed*: ut *x* (*cf. 122, 8*) **18** item *Kr* (*cf. 189, 21*): ita *x* ininaqua *H* **19** movetur *a. c. G* **21** ita G^c **23** secundā *G*: -dum *HS* **25** prosecuti G^c **26** vocis scandentis G^c: voces scandentes *x* **30** aeneis *Lor*: inaeneis (*cum* in *add.*) *x* ἠχείοις *Schn*: haeae (heae H^c, heę *S*) sic *x* cordarum *x*

sonitum claritatem perficiuntur, sic theatrorum per har-
(15) monicen ad augendam vocem ratiocinationes ab antiquis
sunt constitutae.

IV Harmonice autem est musica litteratura obscura et
5 difficilis, maxime quidem quibus graecae litterae non sunt
notae. quam si volumus explicare, necesse est etiam
graecis verbis uti, quod nonnulla eorum latinas non
(20) habent appellationes. itaque ut potuero quam apertissime
ex Aristoxeni scripturis interpretabor et eius diagramma
10 subscribam finitionesque sonituum designabo, uti, qui dili-
gentius attendent, facilius percipere possit. 2 vox enim
mutationibus cum flectitur, alias fit acuta, alias gravis;
(25) duobusque modis movetur, e quibus unus effectus habet
111 continuatos, alter distantes. continuata vox neque in fini-
15 tionibus consistit neque in loco ullo, efficitque termina-
tiones non apparentes, intervalla autem media apparentia,
uti sermone cum dicamus: sol lux flos vox. nunc enim nec
(5) unde incipit nec ubi desinit, intellegitur, †sed quod ex
acuta facta est gravis et ex gravi acuta, apparet auri-
20 bus. per distantiam autem e contrario. namque cum flec-
titur inmutatione, vox statuit se in alicuius sonitus fini-
tione, deinde in alterius, et id ultro citro crebre faciendo
⟨non⟩ constans apparet sensibus, uti in cantionibus cum
(10) flectentes vocem varietatem facimus. modulationis itaque
25 intervallis ea cum versatur, et unde initium fecit et ubi
desiit, apparet in sonorum patentibus finitionibus, medianis
autem patentia intervallis obscurantur.

3 Genera vero sunt modulationum tria: primum quod
(15) Graeci nominant αρμονιαν, secundum χρωμα, tertium δια-

1 armonicen *GS*   4 Harmonice *Mar*: Harmonia *HG*, Armonia *S*   7 uti verbis *S*   nonnullae (-lę) *x*   8 potero *S*   9 aristoxenis *x*   diagragma *G*   12 fit *rec*: fiat *x*   14 distantis *H*   16 apparentia *Ro*: parentia *x*   21 finitione *Schn*: -nē (-nem) *x*   22 citroq; *S*   crebre *HS*: crebro *G*   23 non constans (inconstans *Joc*): constans *x*   25 intervalles *H et a. c. S*   26 medianis *Kr*: -na *x*   29 armoniā (-am *H*) . . chroma . . diatonon *x*

τονον. est autem harmoniae modulatio ab arte concepta,
et ea re cantio eius maxime gravem et egregiam habet
auctoritatem. chroma subtili sollertia ac crebritate modu-
lorum suaviorem habet delectationem. diatoni vero, quod
naturalis est, facilior est intervallorum distantia. in his 5 (20)
tribus generibus dissimiles sunt tetrachordorum disposi-
tiones, quod harmonia [tetrachordorum] et tonos et di-
hesis habet binas (dihesis autem est toni pars quarta:
ita in hemitonio duae diheses sunt conlocatae); chromati
duo hemitonia in ordine sunt composita, tertium trium 10 (25)
hemitoniorum est intervallum; dia⟨tono⟩ toni duo sunt
continuati, tertium hemitonium finit tetrachordi magni- **112**
tudinem. ita in tribus generibus tetrachorda ex duobus
tonis et hemitonio sunt peraequata, sed ipsa cum separa-
tim uniuscuiusque generis finibus considerantur, dissimi- 15

4 lem habent intervallorum designationem. igitur intervalla
tonorum et hemitoniorum et ⟨diheseon⟩ tetrachordorum (5)
in voce divisit natura finitque terminationes eorum men-
suris intervallorum quantitate, modisque certis distantibus
constituit qualitates, quibus etiam artifices, qui organa fa- 20
bricant, ex natura constitutis utendo comparant ad con-
centus convenientes eorum perfectiones. (10)

5 Sonitus, qui graece φθογγοι dicuntur, in unoquoque
genere sunt x et viii, e quibus viii sunt in tribus gene-
ribus perpetui et stantes, reliqui x, cum communiter mo- 25
dulantur, sunt vagantes. stantes autem sunt, qui inter
mobiles [sunt] interpositi continent tetrachordi coniunc- (15)
tionem et e generum discriminibus suis finibus sunt per-
manentes; appellantur autem sic: proslambanomenos, hy-

1 ad arte *H*, ad artē *S* **7** *del. A. Wilmanns* dihesis *H*: diesis *S*, diheris *G*, (dieses G^c) **8** diesis *x* **9** hemi-notio *H* diesis *HS*, dihesis *G* (dieses G^c) **11** *add. Lor* **14** sunt *G*: *om. HS* **16** intervalla *ed*: intervallo *HG*, intuallo *S* **17** diheseon *om. x* (*cf. A. Wilmanns: Comm. in. hon. Mommseni*) **20** fabricant *HG*: faciunt *S* **23** pthongi *HG*, ptongi *S* **27** *del. ed* **29** proslambanomenos *G*: pslabanomenos *S*, iros lambanomenos *H*

pate hypaton, hypate meson, mese, nete synhemmenon, paramese, nete diezeugmenon, nete hyperbolaeon. mobiles (20) autem sunt, qui in tetrachordo inter inmotos dispositi in generibus ex locis loca mutant; vocabula autem habent 5 haec: parhypate hypaton, lichanos hypaton, parhypate **113** meson, lichanos meson, trite synhemmenon, ⟨paranete synhemmenon,⟩ trite diezeugmenon, paranete diezeugmenon, trite hyperbolaeon, paranete hyperbolaeon. ei autem 6 qua moventur, recipiunt virtutes alias; intervalla enim (5) 10 et distantias habent crescentes. itaque parhypate, quae in harmonia distat ab hypate ⟨dimidium⟩ hemitonium, in chroma transmutata habet hemitonium. quae lichanos in harmonia dicitur, ab hypate distat hemitonium, in chroma translata progreditur duo hemitonia, in diatono distat ab 15 hypate tria hemitonia. ita x sonitus propter translationes (10) in generibus efficiunt triplicem modulationum varietatem. tetrachorda autem sunt quinque: primum gravissimum, 7 quod graece dicitur υπατον, secundum medianum, quod appellatur μεϲον, tertium coniunctum, quod ϲυνημμενον 20 dicitur, quartum disiunctum, quod διεζευγμενον nomi- (15) natur, quintum, quod est acūtissimum, graece υπερβολαιον dicitur. concentus, quos natura hominis modulari potest, graece quae ϲυμφωνιαι dicuntur, sunt sex: diatessaron, diapente, diapason, et disdiatessaron, et disdiapente, et 25 disdiapason. ideoque et a numero nomina ceperunt, quod, 8 (20) cum vox constiterit in una sonorum finitione ab eaque se

1 hypate hipaton *G*, hypate hypato *H*, ypate ypaton *S* hypatemeson *G*: hypateon meson *HS* nete synemmene *G*, nece synemene *S*, n'& esyn exemmene *H* 2 diezeucmene *HG*, diezucmene *S* hyperboleon *x* 4 ex *Ro*: et (&) *x* 5 parhypat(a)e hypate *x* lic(h)anosphalon *x* 6 trire synemenu *H*, trite synemenu *S*, trito sinemenu *G* *add. Joc* 7 tritedie zeygmenu *H*, trite diezeugmenu *S*, trite diezeugmenūs *G* 8 paranete paranete diezeugmenu *x* 11 *add. Mar* 12 chromatra mutata *H*, cromata mutata *S* quae *Lor*: qui *x* lichanus *x* 18 hypaton *x* 19 meson *x* sinhemmenon *HG*, synemenon *S* 20 diezeugmenon *GS*, diezeigmenon *H* 21 hyperbolaeon *H*, -leon *GS* 22 concentos *HS* 23 graeceque *x* synphoniae *H*, symphonia *S*, -nie *G* 25 coeperunt *x*

flectens mutaverit et pervenerit in quartam terminationem, appellatur diatessaron, in quintam diapente [in sextam diapason, in octavam et dimidiam diapason et diatessaron, in nonam et dimidiam diapason diapente, in XII dis-
9 diapason]. non enim inter duo intervalla, cum chordarum 5 (25) sonitus aut vocis cantus factus fuerit, nec inter tria aut sex aut septem possunt consonantiae fieri, sed, uti supra **114** scriptum est, diatessaron et diapente et ex ordine ad disdiapason convenientiae ex natura vocis congruentis habent finitiones. [et ei concentus procreantur ex coniunc- 10 tione sonituum, qui graece φθογγοι dicuntur.] (5)

V Ita ex his indagationibus mathematicis rationibus fiant vasa aerea pro ratione magnitudinis theatri, eaque ita fabricentur, ut, cum tangantur, sonitum facere possint inter se diatessaron, diapente ⟨et⟩ ex ordine ad disdia- 15 pason. postea inter sedes theatri constitutis cellis ratione (10) musica ibi conlocentur ita, uti nullum parietem tangant circaque habeant locum vacuum et ab summo capite spatium, ponanturque inversa et habeant in parte, quae spectat ad scaenam, suppositos cuneos ne minus altos semipede; 20 contraque eas cellas relinquantur aperturae inferiorum (15) graduum cubilibus longae pedes duo, altae semipede.
2 designationes autem eorum, quibus in locis constituantur, sic explicentur. si non erit ampla magnitudine theatrum, media altitudinis transversa regio designetur et in ea tre- 25 decim cellae duodecim aequalibus intervallis distantes con- (20) fornicentur, uti ea echea, quae supra scripta sunt, ad neten hyperbolaeon sonantia in cellis, quae sunt in cornibus extremis, utraque parte prima conlocentur, secunda

2 *sqq. del. A. Wilmanns* 3 in octavam — disdiapason (*v. 5*) *om. S* 6 inter tria aut sex *Wilmanns*: in tertia aut sexta *x* 7 septem *HG*: septi^mus^ *S* 10 *del. Kr* (qui — dicuntur *del. Reber*) concentus *Joc*: conventus *GS*, couentus *H* 11 pthongi *H*, ptongi *GS* 15 *add. Bondam* 18 locum — habeant *bis ponit H*; *priora del. H^c^* 21 contraque — semipede *om. S* 22 graduũ *G*: gradibus *H* 24 si aũ n̄ erit *S* 27 ea echea *Joc*: eae echo *x* 28 nethen *G*: nete *S*, netent *H* sonentia *H*

ab extremis diatessaron ad neten diezeugmenon, tertia
115 diatessaron ad paramesen, quarta ad neten synhemmenon,
quinta diatessaron ad mesen, sexta diatessaron ad hy-
paten meson, in medio unum diatessaron ad hypaten hy-
5 paton. ita hac ratiocinatione vox a scaena uti ab centro 3
profusa se circumagens tactuque feriens singulorum va-
(5) sorum cava excitaverit auctam claritatem et concentu
convenientem sibi consonantiam. sin autem amplior erit
magnitudo theatri, tunc altitudo dividatur in partes IIII,
10 uti tres efficiantur regiones cellarum transverse desig-
natae, una harmoniae, altera chromatos, tertia diatoni.
(10) et ab imo quae erit prima, ea ex harmonia conlocetur,
ita uti in minore theatro supra scriptum est. in mediana 4
autem prima in extremis cornibus ad chromaticen hyper-
15 bolaeon habentia sonitum ponantur, in secundis ab his
diatessaron ad chromaticen diezeugmenon, in tertiis ad
chromaticen synhemmenon, quartis diatessaron ad chro-
(15) maticen meson, quintis diatessaron ad chromaticen hypaton,
sextis ad paramesen, quod et ad chromaticen hyperbolaeon
20 diapente et ad chromaticen synhemmenon diatessaron ha-
bet consonantiae communitatem. in medio nihil est con- 5
locandum, ideo quod sonitûm nulla alia qualitas in chro-
(20) matico genere symphoniae consonantiam potest habere.
in summa vero divisione et regione cellarum in cornibus
25 primis ad diatonon hyperbolaeon fabricata vasa sonitu
ponantur, in secundis diatessaron ad diatonon ⟨diezeug-
menon⟩, tertiis ad diatonon synhemmenon, quartis dia-
(25) tessaron ad diatonon meson, quintis diatessaron ad dia-
tonon hypaton, sextis diatessaron ad proslambanomenon,

---

1 diezeugmenon *Joc*: syn(h)em(m)enu *x* 2 ad paramesen *Perr:* adnet(h)en ad paramesen (-son *S*) *x* sin(h)em(m)enu *x* 3 ad (diatessaron) *S* 7 et *Joc*: ex *x* 16 diezeugmenon *S*: -nu *HG* in tertiis ad chrom. synhemmenon *Lor*: in tertiis diatessaron ad chrom. syn(h)em(m)enu *x* 17 ad chrom. *Meibom*: in chrom. *x* 19 hyperboleü *S* 20 synhemmenon *Wilmanns*: meson *x* habet *Mar*: habeant *x* 25 diatonum *x* (*item in seqq.*) 26 *add. ed. Ven* 27 tertiis ad diatonon *Lor*: tertiis diatessaron ad diatonum *x*

in medio ad mesen, quod ea et ad proslambanomenon diapason et ad diatonon hypaton diapente habet sympho-
6 niarum communitates. haec autem si qui voluerit ad per- **116** fectum facile perducere, animadvertat in extremo libro diagramma musica ratione designatum, quod Aristoxenus 5 magno vigore et industria generatim divisis modulationibus constitutum reliquit, de quo, si qui ratiocinationibus (5) his attenderit, ad [naturas vocis et] audientium delectationes facilius valuerit theatrorum efficere perfectiones.

7 Dicet aliquis forte multa theatra quotannis Romae 10 facta esse neque ullam rationem harum rerum in his fuisse; sed errabit in eo, quod omnia publica lignea theatra tabulationes habent complures, quas necesse est so- (10) nare. hoc vero licet animadvertere etiam ab citharoedis, qui, superiore tono cum volunt canere, avertunt se ad 15 scaenae valvas et ita recipiunt ab earum auxilio consonantiam vocis. cum autem ex solidis rebus theatra constituuntur, id est ex structura caementorum, lapide, mar- (15) more, quae sonare non possunt, tunc echeis hae rationes
8 sunt explicandae. sin autem quaeritur, in quo theatro ea 20 sint facta, Romae non possumus ostendere, sed in Italiae regionibus et in pluribus Graecorum civitatibus. etiamque auctorem habemus Lucium Mummium, qui diruto (20) theatro Corinthiorum ea aenea Romam deportavit et de manubiis ad aedem Lunae dedicavit. multi etiam soller- 25 tes architecti, qui in oppidis non magnis theatra constituerunt, propter inopiam fictilibus doliis ita sonantibus electis hac ratiocinatione compositis perfecerunt utilissimos effectus. (25)

VI Ipsius autem theatri conformatio sic est facienda, uti, 30 quam magna futura est perimetros imi, centro medio con-

---

8 *titulum cum interpolationibus del. Kr* (*cf.* 20, 24; 138, 21)
12 errabit *Phil*: erravit *x* 13 tributiones *G* 16 valvas S^c: valbas *x* 18 lapido *H* 19 echeis *Ro*: exhis *x* hae rationes *rec*: hac rationes *H*, hac ratione *GS* 22 regionibus *Joc* (*rec*): regiones *HG*, -ne *S* (*fort*: Italicae regionis) 25 etiam *HG*: aū *S* 27 propter *om. S* dolcis *x*

locato circumagatur linea rotundationis, in eaque quattuor
117 scribantur trigona paribus lateribus, ⟨quae paribus⟩ inter-
vallis extremam lineam circinationis tangant, quibus etiam
in duodecim signorum caelestium ⟨astrologia⟩ astrologi
5 ex musica convenientia astrorum ratiocinantur. ex his
(5) trigonis cuius latus fuerit proximum scaenae, ea regione,
qua praecidit curvaturam circinationis, ibi finiatur scaenae
frons, et ab eo loco per centrum parallelos linea ducatur,
quae disiungat proscaenii pulpitum et orchestrae regio-
10 nem. ita latius factum fuerit pulpitum quam Graecorum, 2
(10) quod omnes artifices in scaena dant operam, in orchestra
autem senatorum sunt sedibus loca designata. et eius
pulpiti altitudo sit ne plus pedum quinque, uti, qui in
orchestra sederint, spectare possint omnium agentium
15 gestus. cunei spectaculorum in theatro ita dividantur,
uti anguli trigonorum, qui currunt circum curvaturam
(15) circinationis, dirigant ascensus scalasque inter cuneos ad
primam praecinctionem; supra autem alternis itineribus
superiores cunei medii dirigantur. î autem, qui sunt in 3
20 imo et dirigunt scalaria, erunt numero VII; reliqui quin-
que scaenae designabunt compositionem: et unus medius
(20) contra se valvas regias habere debet, et qui erunt dextra
sinistra, hospitaliorum designabunt compositionem, ex-
tremi duo spectabunt itinera versurarum. gradus specta-
25 culorum, ubi subsellia componantur * * * * gradus ne
minus alti sint palmopede, ⟨ne plus pedem⟩ et digitos
(25) sex; latitudines eorum ne plus pedes duo semis, ne minus
pedes duo constituantur. tectum porticus, quod futurum 4
est in summa gradatione, cum scaenae altitudine libra-
118 tum perficiatur, ideo quod vox crescens aequaliter ad
31 summas gradationes et tectum perveniet. namque si non

1 rutundationes *H* 2 partibus *H* *add. Kr* 3 circinationis *G*: circinnationes *HS* 4 *add. Kr* (descriptione *add. Joc*) 7 qua *Joc*: quae *x* p̄cedit *S* finiantur *H* caena *H* 17 circinationis *G*: -nes *HS* 19 hii *H*, hi *GS* 26 sint alti *S* *add. Joc* digito" *ante ras. G*: digito *HSG*' 30 perficiatur *Joc*: perspiciatur *x*

erit aequale, quo minus fuerit altum, vox praeripietur
5 ad eam altitudinem, quam perveniet primo. orchestra
inter grados imos quod diametron habuerit, eius sexta (5)
pars sumatur, et in cornibus utrimque ad eius mensurae
perpendiculum inferiores sedes praecidantur, et qua prae- 5
cisio fuerit, ibi constituantur itinerum supercilia; ita enim
6 satis altitudinem habebunt eorum confornicationes. scae-
nae longitudo ad orchestrae diametron duplex fieri debet. (10)
podii altitudo ab libramento pulpiti cum corona et lysi
duodecumam orchestrae diametri. supra podium columnae 10
cum capitulis et spiris altae quarta parte eiusdem dia-
metri; epistylia et ornamenta earum columnarum altitu-
dinis quinta parte. pluteum insuper cum unda et corona (15)
inferioris plutei dimidia parte. supra id pluteum colum-
nae quarta parte minore altitudine sint quam inferiores; 15
epistylium et ornamenta earum columnarum quinta parte.
item si tertia episcenos futura erit, mediani plutei sum-
mum sit dimidia parte; columnae summae medianarum (20)
minus altae sint quarta parte; epistylia cum coronis earum
columnarum item habeant altitudinis quintam partem. 20
7 Nec tamen in omnibus theatris symmetriae ad omnes
rationes et effectus possunt respondere, sed oportet archi-
tectum animadvertere, quibus proportionibus necesse sit (25)
sequi symmetriam et quibus ad loci naturam aut magni-
tudinem operis temperari. sunt enim res, quas et in pu- 25
sillo et in magno theatro necesse est eadem magnitudine
fieri propter usum, uti gradus. diazomata, pluteos, itine- **119**
ra, ascensus, pulpita, tribunalia et si qua alia inter-
currunt, ex quibus necessitas cogit discedere ab symme-

---

3 gradus *G* quod *x* (*cf. 74, 4; 101, 7; 263, 13*) **4** sum-
matur *HS* utrimque *Rode*: utrumque *x* ad eius *Kr*: aditus
eius *x* **5** inferiores *Joc*: interiores *x* qua *Phil*: quae *x*
8 dupl& *H*, dupla *S* **10** duodecumam *H*, -cumā *G*, -cimā *S*
orchistrę (*sic etiam in seqq.*) *S* **13** quarta (parte) *a. corr.* *G*
17 episkenos (*item* skena *in seqq.*) *S* **18** columnae summae
medianarum *rec*: columnae summae media parte columnae sum-
mae medianarum *x* **21** ad omnis *H* **22** oport& *S*: oportere
HG **27** diazumata *x* **28** qualia *S*

tria, ne inpediatur usus, non minus si qua exiguitate
(6) copiarum, id est marmoris, materiae reliquarumque re-
rum, quae parantur in opere defuerint, paulum demere
aut adicere, dum id ne nimium inprobe fiat sed cum sen-
5 su, non erit alienum. hoc autem erit, si architectus erit
usu peritus, praeterea ingenio mobili sollertiaque non
fuerit viduatus.

(10) Ipsae autem scaenae suas habent rationes explicitas 8
ita, uti mediae valvae ornatus habeant aulae regiae, dex-
10 tra ac sinistra hospitalia, secundum autem spatia ad orna-
tus comparata, quae loca Graeci περιακτους dicunt ab
eo, quod machinae sunt in his locis versatiles trigonoe
(15) habentes singulares species ornationis, quae, cum aut fabu-
larum mutationes sunt futurae seu deorum adventus, cum
15 tonitribus repentinis [ea] versentur mutentque speciem
ornationis in frontes. secundum ea loca versurae sunt
procurrentes, quae efficiunt una a foro, altera a peregre
(20) aditus in scaenam. genera autem sunt scaenarum tria: 9
unum quod dicitur tragicum, alterum comicum, tertium
20 satyricum. horum autem ornatus sunt inter se dissimili
disparique ratione, quod tragicae deformantur columnis
et fastigiis et signis reliquisque regalibus rebus; comicae
(25) autem aedificiorum privatorum et maenianorum habent
speciem prospectusque fenestris dispositos imitatione, com-
25 munium aedificiorum rationibus; satyricae vero ornantur
arboribus, speluncis, montibus reliquisque agrestibus rebus
in topeodis speciem deformati.

In Graecorum theatris non omnia isdem rationibus VII
120 sunt facienda, quod primum in ima circinatione, ut in
30 latino trigonorum IIII, in eo quadratorum trium anguli
circinationis lineam tangunt, et cuius quadrati latus est

---

1 exiguitate *Nohl*: exiguitas *x* 6 nobili *S* 11 periactus *x* 12 trigonoe *Schn*: trigonos *HS*, -nes *G* 13 singulares *Kr*: insingula tres (*cum* in *add.*) *x* ornationisque *a. c. G*: ornationesque *HSG*[c] 14 mutationis *H* 15 *del. ed* 17 apgere *G* 23 moenianorum *HS* 24 prospectus *ed. Ven*: profectus *x* 27 topeodis (*i. e.* τοπειώδους) *Sch*: topeodi *x*

proximum scaenae praeciditque curvaturam circinationis, ea regione designatur finitio proscaenii. et ab ea regione (5) ad extremam circinationem curvaturae parallelos linea designatur, in qua constituitur frons scaenae, per centrumque orchestrae proscaenii regioni parallelos linea describi- 5 tur, et qua secat circinationis lineas dextra ac sinistra, in cornibus hemicycli centra signantur. et circino conlocato (10) in dextra ab intervallo sinistro circumagitur circinatio ad proscaenii sinistram partem; item centro conlocato in sinistro cornu ab intervallo dextro circumagitur ad proscaenii 10
2 dextram partem. ita tribus centris hac descriptione ampliorem habent orchestram Graeci et scaenam recessiorem (15) minoreque latitudine pulpitum, quod λογειον appellant, ideo quod ⟨apud⟩ eos tragici et comici actores in scaena peragunt, reliqui autem artifices suas per orchestram 15 praestant actiones; itaque ex eo scaenici et thymelici graece separatim nominantur. eius logei altitudo non minus de- (20) bet esse pedum x, non plus duodecim. gradationes scalarum inter cuneos et sedes contra quadratorum angulos dirigantur ad primam praecinctionem, a praecinctione 20 inter eas iterum mediae dirigantur, et ad summam quotiens praecinguntur, altero tanto semper amplificantur.

VIII Cum haec omnia summa cura sollertiaque explicata **121** sunt, tunc etiam diligentius est animadvertendum, uti sit electus locus, in quo leniter adplicet se vox neque repulsa 25 resiliens incertas auribus referat significationes. sunt enim nonnulli loci naturaliter inpedientes vocis motus, uti de- (5)

1 curvaturā *G*: -ra *HS* 3 allelos — regioni (*v. 5*) *om. G* (*qui sic*: curvaturę par]allelos linea descr) 5 regioni *Kr* (*cf. 235, 12*): -ne *x* parallelos *SG*^c: per allelos *H* (*de G cf. supra*) 6 qua *Phil*: quae *x* circinationes *H et a. c. S* 7 (h)emicycli *x* 8 circumagitur *Joc*: -gatur *x* 9 sinistram *Mar*: dextram *x* item centro — dextram partem (*v. 11*) *transp. Joc*: *post* ampliorem habent (*v. 12*) *exh. x* 13 λογειον *Joc*: longion *x* 14 *add. rec* 16 thimelici *G*, hymelici *H*, himelici *S* 17 logei *Joc*: loci *x* nominis *a. c. G* 18 xii *GS* 22 amplificabuntur *G* 24 enī advertendum *H* uti sit electus *Joc*: uti sit lectus *S*, utiselectus *G* (ut is electus *G*^c), utiselectos *H*

sonantes, qui graece dicuntur κατηχουντες, circumsonantes,
qui apud eos nominantur περιηχουντες, item resonantes,
qui dicuntur αντηχουντες, consonantesque, quos appellant
συνηχουντας. desonantes sunt, in quibus vox prima, cum
(10) 5 est elata in altitudinem, offensa superioribus solidis corporibus repulsaque residens in imo opprimit insequentis
vocis elationem; circumsonantes autem, in quibus circum- 2
vagando coacta exsolvens in medio sine extremis casibus
sonans ibi extinguatur incerta verborum significatione;
(15) 10 resonantes vero, in quibus, cum in solido tactu percussa
resiliat, imagines exprimendo novissimos casus duplices
faciat auditu; item consonantes sunt, in quibus ab imis
auxiliata cum incremento scandens egrediatur ad aures
diserta verborum claritate. ita si in locorum electione
(20) 15 fuerit diligens animadversio, emendatus erit prudentia
ad utilitatem in theatris vocis effectus. formarum autem
descriptiones inter se discriminibus his erunt notatae, uti,
quae Graecorum habent usus, ex quadratis designentur,
latina e paribus lateribus trigonorum. ita his praescrip-
20 tionibus qui voluerit uti, emendatas efficiet theatrorum
perfectiones.

(25) Post scaenam porticus sunt constituendae, uti, cum IX
imbres repentini ludos interpellaverint, habeat populus,
122 quo se recipiat ex theatro, choragiaque laxamentum habeant
25 ad comparandum. uti sunt porticus Pompeianae, itemque
Athenis porticus Eumenicae Patrisque Liberi fanum et
exeuntibus e theatro sinistra parte odeum, quod Themi-
(5) stocles columnis lapideis dispositis navium malis et an-

---

1 desonantes (*item v. 4*) *Kr*: dissonantes *x* caticontes *HG*, caticontes *S* 2 periechontes *H*, perieᵗontes *S*, periecontes *G* 3 antechontas *x* 4 synechontas *HS*, sinechontes *G* 11 resiliat *Joc*: -ant *x* 12 faciat *Lor*: faciunt *x* 14 disserta *x* 17 ut quae *Joc*: itaque (-ę G^c) *x* 18 ex quadratis designentur (-nantur *G*) graecorum habent (habeant *HS*) usus *x* (*transp Kr*) 19 latina e *Lor*: latine *x* (-nę SG^c) paribus *Joc*: raribus *x* 26 Eumenicae *Ro*: eumenici HSG^c, eum meneci *G* 28 malis *rec*: milis *x*

temnis e spoliis Persicis pertexit (ideo autem etiam in-
censum Mithridatico bello rex Ariobarzanes restituit);
Smyrnae Stratoniceum: Trallibus porticus ex utraque parte
est scaenae supra stadium; ceterisque civitatibus, quae
diligentiores habuerunt architectos, circa theatra sunt 5 (10)
2 porticus et ambulationes. quae videntur ita oportere con-
locari, uti duplices sint habeantque exteriores columnas
doricas cum epistyliis et ornamentis ex ratione modu-
lationis perfectas. latitudines autem earum ita oportere
fieri videntur, uti, quanta altitudo columnae fuerit exterio- 10
ris, tantam latitudinem habeant ab inferiore parte colum- (15)
narum extremarum ad medias et a medianis ad parietes,
qui circumcludunt porticus ambulationes. medianae autem
columnae quinta parte altiores sint quam exteriores, sed
3 aut ionico aut corinthio genere deformentur. columnarum 15
autem proportiones et symmetriae non erunt isdem ra- (20)
tionibus, quibus in aedibus sacris scripsi; aliam enim in
deorum templis debent habere gravitatem, aliam in por-
ticibus et ceteris operibus subtilitatem. itaque si dorici
generis erunt columnae, dimetiantur earum altitudines 20
cum capitulis in partes XV. ex eis partibus una constitua- (25)
tur et fiat modulus, ad cuius moduli rationem omnis operis
erit explicatio. et in imo columnae crassitudo fiat duorum
modulorum: intercolumnium quinque et moduli dimidia
parte; altitudo columnae praeter capitulum XIIII modulo- 25
rum; capituli altitudo moduli unius, latitudo modulorum **123**
duorum et moduli sextae partis. ceteri operis modula-
tiones, uti in aedibus sacris in libro IIII scriptum est, ita
4 perficiantur. sin autem ionicae columnae fient, scapus
praeter spiram et capitulum in octo et dimidiam partem 30
dividatur, et ex his una crassitudini columnae detur; ⟨spira⟩ (5)

1 ideo *Kr*: idem *x* 3 smyrnae (smirne *G*) *hic x* Stratoniceum *ed. Ven*: sirationiceum *x* Trallibus *ed*: trabibus *HS*, tradibus *G* 4 est *Kr*: ut *x* (*cf. 109, 20*) 8 modulationis *S*: -nes *HG* 10 exterioris *Kr*: -res *x* 16 autem *G*: *om. HS* 20 demetiantur *G^c*, demetriantur *HS* 23 in imo *Joc*: in primo *x* 29 scaphus *HS* 31 una *G*: *om. HS* *add. Joc*

cum plintho dimidia crassitudine constituatur; capituli
ratio ita fiat, uti in libro tertio est demonstratum. si
corinthia erit, scapus et spira uti in ionica; capitulûm
autem, quemadmodum in quarto libro est scriptum, ita
5 (10) habeant rationem. stylobatisque adiectio quae fit per
scamillos inpares, ex descriptione, quae supra scripta est
in libro tertio, sumatur. epistylia, coronae ceteraque om-
nia ad columnarum rationem ex scriptis voluminum su-
periorum explicentur.

10 Media vero spatia, quae erunt subdiu inter porticus, 5
(15) adornanda viridibus videntur, quod hypaethroe ambula-
tiones habent magnam salubritatem. et primum oculorum,
quod ex viridibus subtilis et extenuatus aer propter mo-
tionem corporis influens perlimat speciem et ita auferens
15 ex oculis umorem crassum, aciem tenuem et acutam spe-
(20) ciem relinquit; praeterea, cum corpus motionibus in am-
bulatione calescat, umores ex membris aer exsugendo in-
minuit plenitates extenuatque dissipando quod plus inest
quam corpus potest sustinere. hoc autem ita esse ex eo 6
20 licet animadvertere, quod, sub tectis cum sint aquarum
(25) fontes aut etiam sub terra palustris abundantia, ex his
nullus surgit umor nebulosus, sed in apertis hypaethris-
que locis, cum sol oriens vapore tangat mundum, ex umi-
dis et abundantibus excitat umores et eos conglobatos in
25 altitudinem tollit. ergo si ita videtur, uti in hypaethris
(30) locis ab aere umores ex corporibus exsugantur molestio-
124 res, quemadmodum ex terra per nebulas videntur, non
puto dubium esse, quin amplissimas et ornatissimas sub-
diu hypaethrusque conlocari oporteat in civitatibus am-
30 bulationes. eae autem uti sint semper siccae et non lu- 7

---

1 constituatur *ed*: -antur *x* 6 scabillos *HG*, scabyllos *S* inpares *Joc*: inpartes *x* 11 hypaethroe *Ro*: hypetrę *x* 12 hbent *H* 13 subtilis *G*: subtiles *H*, suptiles *S* 16 relinquit *G*: reliquit *S*, -quid *H* 17 exuendo *S* 18 extenuatque *GS*^{c}: extenuatique *HS* 24 abundantibus *rec*: abundantius *x* (et *om. S*) eos conglobatos *Mar*: exconglobatos *x* 29 hypaethrusque *Ro* (*cf. 150, 27*): hypetrisque *x*

tosae, sic erit faciendum. fodiantur et exinaniantur quam (5)
altissime. dextra atque sinistra structiles cloacae fiant,
inque earum parietibus, qui ad ambulationem spectaverint,
tubuli instruantur inclinati fastigio. cloacis his perfectis
compleantur ea loca carbonibus, deinde insuper sabulone 5
eae ambulationes sternantur et exaequentur. ita propter (10)
carbonum raritatem naturalem et tubulorum in cloacas
instructionem excipientur aquarum abundantiae, et ita
siccae et sine umore perfectae fuerint ambulationes.

8 Praeterea in his operibus thensauri sunt civitatibus in 10
necessariis rebus a maioribus constituti. in conclusionibus enim reliqui omnes faciliores sunt apparatus quam (15)
lignorum. sal enim facile ante inportatur, frumenta publice privatimque expeditius congeruntur, et si defit, holeribus, carne seu leguminibus defenditur, aquae fossuris 15
puteorum et de caelo repentinis tempestatibus ex tegulis
excipiuntur. de lignatione, quae maxime necessaria est (20)
ad cibum coquendum, difficilis et molesta est apparatio,
9 quod et tarde comportatur et plus consumitur. in eiusmodi temporibus tunc eae ambulationes aperiuntur et 20
mensurae tributim singulis capitibus designantur. ita duas
res egregias hypaethroe ambulationes praestant, unam in (25)
pace salubritatis, alteram in bello salutis. ergo his rationibus ambulationum explicationes non solum post scaenam
theatri, sed etiam omnium deorum templis effectae magnas civitatibus praestare poterunt utilitates. 25

Quoniam haec nobis satis videntur esse exposita, nunc
insequentur balinearum dispositionum demonstrationes. (30)
X primum eligendus locus est quam calidissimus, id est 125
aversus ab septentrione et aquilone. ipsa autem caldaria 30
tepidariaque lumen habeant ab occidente hiberno, si autem
natura loci inpedierit, utique a meridie, quod maxime

4 cloacis *Kr*: incloacis (*cum* in *add.*) *x* 6 hę (amb.) *G*
11 a maioribus *rec*: amoribus *x* 14 si desit *G*[c] 18 quoquendum *H* 19 comparatur *S* 20 hae (amb.) *G* 22 hypaethroe *Ro*: hypetra *x* ambulationes *ed*: -nem (-nē) *x* 28 balnearum *G* 30 ad̦septemtrione *G*[c]

(5) tempus lavandi a meridiano ad vesperum est constitutum.
et item est animadvertendum, uti caldaria muliebria et
virilia coniuncta et in isdem regionibus sint conlocata;
sic enim efficietur, ut vasaria et hypocausis communis
5 sit eorum utrisque. aenea supra hypocausim tria sunt
(10) componenda, unum caldarium, alterum tepidarium, tertium frigidarium, et ita conlocanda, uti, ex tepidario in
caldarium quantum aquae caldae exierit, influat de frigidario in tepidarium ad eundem modum, testudinesque
10 alveolorum ex communi hypocausi calfaciantur. suspen- **2**
(15) surae caldariorum ita sunt faciendae, ut primum sesquipedalibus tegulis solum sternatur inclinatum ad hypocausim, uti pila, cum mittatur, non possit intro resistere, sed
rursus redeat ad praefurnium ipsa per se; ita flamma
15 facilius pervagabitur sub suspensione. supraque laterculis
(20) besalibus pilae struantur ita dispositae, uti bipedales tegulae possint supra esse conlocatae; altitudinem autem
pilae habeant pedes duo. eaeque struantur argilla cum
capillo subacta, supraque conlocentur tegulae bipedales,
20 quae sustineant pavimentum. concamarationes vero si ex **3**
structura factae fuerint, erunt utiliores; sin autem con-
(25) tignationes fuerint, figlinum opus subiciatur. sed hoc ita
126 erit faciendum. regulae ferreae aut arcus fiant, eaeque
uncinis ferreis ad contignationem suspendantur quam cre-
25 berrimis; eaeque regulae sive arcus ita disponantur, uti
tegulae sine marginibus sedere in duabus invehique possint, et ita totae concamarationes in ferro nitentes sint
(5) perfectae. earumque camararum superiora coagmenta ex
argilla cum capillo subacta liniantur; inferior autem pars,
30 quae ad pavimentum spectat, primum testa cum calce
trullizetur, deinde opere albario sive tectorio poliatur.

---

2 calcaria *H et a. c. S* 4 vasaria *Kr*: invasaria (*cum* in *add.*) *x* 8 caldę S^c **10** calfaciantur *H*: -æntur H^c, -entur *GS* (calefacientur G^c) **17** altitudines *G* **18** duo semis *Fav.* **20** concamerationes *S* **23** regula *H* haeque *G* **28** camerarum *S* **29** inferior *Fav.* (*301, 5*): interior *x* **31** trulizetur *G*, tulizetur *HS*

eaeque camarae in caldariis si duplices factae fuerint, meliorem habebunt usum; non enim a vapore umor corrumpere poterit materiem contignationis, sed inter duas (10)
4 camaras vagabitur. magnitudines autem balneorum videntur fieri pro copia hominum * * * * sint ita com- 5 positae. quanta longitudo fuerit tertia dempta, latitudo sit, praeter scholam labri et alvei. labrum utique sub lumine faciundum videtur, ne stantes circum suis umbris (15) obscurent lucem. scholas autem labrorum ita fieri oportet spatiosas, uti, cum priores occupaverint loca circum, ex- 10 pectantes reliqui recte stare possint. alvei autem latitudo inter parietem et pluteum ne minus sit pedes senos, ut gradus inferior inde auferat et pulvinus duos pedes.
5 laconicum sudationesque sunt coniungendae tepidario; eae- (20) que quam latae fuerint, tantam altitudinem habeant ad 15 imam curvaturam hemisphaerii. mediumque lumen in hemisphaerio relinquatur, ex eoque clipeum aeneum catenis pendeat, per cuius reductiones et demissiones perficietur sudationis temperatura. ipsumque ad circinum fieri opor- (25) tere videtur, ut aequaliter a medio flammae vaporisque 20 vis per curvaturae rotundationes pervagetur.

XI Nunc mihi videtur, tametsi non sint italicae consue- **127** tudinis palaestrarum aedificationes, traditae tamen, explicare et, quemadmodum apud Graecos constituantur, monstrare. in palaestris peristylia quadrata sive oblonga ita 25 sunt facienda, uti duorum stadiorum habeant ambulatio- (5) nis circumitionem, quod Graeci vocant διαυλον, ex quibus tres porticus simplices disponantur, quarta, quae ad meridianas regiones est conversa, duplex, uti, cum tempestates ventosae sint, non possit aspergo in interiorem partem 30

7 scolam *x* 8 faciendum *GS* **9** scholas *H*: scolas *GS* fieri *GS*: fuerit *H* **10** expectantes *Kr*: spectantes *x* **16** hemisperii *x* **17** hemisperio *x* clypeom (v above o) *H*, clypeū *S* **18** dimissiones *HS* **22** tametsi *ed*: iam etsi *HG*, & ñ · iā *S* **23** aedificationes *G*: -nis *HS* **26** sunt *G*: sint *HS* **27** circuitionem *x* diaulam *x* (*corr. ed. Fl*)

(10) pervenire. constituantur autem in tribus porticibus ex- 2
hedrae spatiosae, habentes sedes, in quibus philosophi,
rhetores reliquique, qui studiis delectantur, sedentes disputare possint. in duplici autem porticu conlocentur haec
5 membra: ephebeum in medio (hoc autem est exhedra am-
(15) plissima cum sedibus) tertia parte longior sit quam lata;
sub dextro coryceum, deinde proxime conisterium, a conisterio in versura porticus frigida lavatio, quam Graeci
λουτρον vocitant; ad sinistram ephebei elaeothesium,
10 proxime autem elaeothesium frigidarium, ab eoque iter
in propnigeum in versura porticus. proxima autem in-
(20) trorsus e regione frigidarii conlocetur concamerata sudatio longitudine duplex quam latitudo, quae habeat in
versuris ex una parte laconicum ad eundem modum, uti
15 quam supra scriptum est, compositum, ex adverso laconici
caldam lavationem. in palaestra peristylia, quemadmodum
(25) supra scriptum est, ita debent esse [perfecta] distributa.
128 extra autem disponantur porticus tres, una ex peristylo 3
exeuntibus, duae dextra atque sinistra stadiatae, ex quibus
20 una, quae spectaverit ad septentrionem, perficiatur duplex
amplissima latitudine, altera simplex, ita factae, uti in par-
(5) tibus, quae fuerint circa parietes et quae erit ad columnas, margines habeant uti semitas non minus pedum
denûm mediumque excavatum, uti gradus sint in descensu
25 marginibus sesquipedem ad planitiem, quae planities sit
non minus pedes XII; ita qui vestiti ambulaverint circum
(10) in marginibus, non inpedientur ab unctis se exercentibus.
haec autem porticus ξυϲτοϲ apud Graecos vocitatur, quod 4
athletae per hiberna tempora in tectis stadiis exercentur.
30 proxime autem xystum et duplicem porticum designentur

---

1 constituantur — disputare possint (*v. 4*) *transp. Gal*: *post* monstrare (*127, 3*) *exh. x* exedrae *x* 7 corriceum *G* conistrum *et* conistro *S* 9 lytron *HS*, litron *G* 10 al(a)eothesium *x* 11 proximā *HS* 13 hab& *S* 16 perstylia *HS* 17 *del. Oehmichen* 18 peristilio *G* 21 factae *Perr*: facta *x* 27 unctis *Salmasius*: cunctis *x* 28 xystos *HS*, xistos *G* 29 stadiis *H*: studiis *H*[c]*SG*

hypaethroe ambulationes, quas Graeci παραδρομιδας, nostri
xysta appellant, in quas per hiemem ex xysto sereno (15)
caelo athletae prodeuntes exercentur. faciunda autem
xysta sic videntur, ut sint inter duas porticus silvae aut
platanones, et in his perficiantur inter arbores ambula- 5
tiones ibique ex opere signino stationes. post xystum
autem stadium ita figuratum, ut possint hominum copiae
cum laxamento athletas certantes spectare. (20)

Quae in moenibus necessaria videbantur esse, ut apte
XII disponantur, perscripsi. de opportunitate autem portuum 10
non est praetermittendum sed, quibus rationibus tueantur
naves in his ab tempestatibus, explicandum. hi autem na-
turaliter si sint bene positi habeantque acroteria sive **129**
promunturia procurrentia, ex quibus introrsus curvaturae
sive versurae ex loci natura fuerint conformatae, maximas 15
utilitates videntur habere. circum enim porticus sive na-
valia sunt facienda sive ex porticibus aditus ⟨ad⟩ emporia, (5)
turresque ex utraque parte conlocandae, ex quibus catenae
traduci per machinas possint.

2 Sin autem non naturalem locum neque idoneum ad 20
tuendas ab tempestatibus naves habuerimus, ita videtur
esse faciendum, uti, si nullum flumen in his locis inpedi- (10)
erit sed erit ex una parte statio, tunc ex altera parte
structuris sive aggeribus expediantur progressus, et ita
conformandae portuum conclusiones. eae autem structu- 25
rae, quae in aqua sunt futurae, videntur sic esse faciendae,
uti portetur pulvis a regionibus, quae sunt a Cumis con- (15)
tinuatae ad promunturium Minervae, isque misceatur,
3 uti in mortario duo ad unum respondeant. deinde tunc

---

1 hypaethroe *Ro*: hypetro eae *HG*, hyp&roee *S* paradromidas *HS*, parathromidas *G* 3 faciunda — stationes *transp. Schn* (*duce Philandro*): *post prius* exercentur (*128, 12*) *exh. x* 5 platanones et *Joc*: plata non esset *x* 6 signino *HG*: signorum *S* (*in marg.* ł signinos *S*[c]) 8 athl&an *H* 12 hi *G*: hii *HSG*[c] 14 promunctoria *S* 16 sive navalia *rec*: sivenalia *H*, si venalia *S*, sive nalia *G* 17 *add. Joc* 25 eae *HS*: hae *G* 28 promunctorium *S* hisque *GS*, his quae *H*

in eo loco, qui definitus erit, arcae stipitibus robusteis et
catenis inclusae in aquam demittendae destinandaeque
(20) firmiter; deinde inter ea extrastilis inferior pars sub aqua
exaequanda et purganda, et caementis ex mortario materia
5 mixta, quemadmodum supra scriptum est, ibi congerendum,
doneque compleatur structurae spatium, quod fuerit inter
arcas. hoc autem munus naturale habent ea loca, quae
supra scripta sunt.

(25) Sin autem propter fluctus aut impetus aperti pelagi
10 destinae arcas non potuerint continere, tunc ab ipsa terra
sive crepidine pulvinus quam firmissime struatur, isque
pulvinus exaequata struatur planitia minus quam dimidiae
partis, reliquum, quod est proxime litus, proclinatum latus
130 habeat. deinde ad ipsam aquam et latera pulvino circiter 4
15 sesquipedales margines struantur aequilibres ex planitia,
quae est supra scripta; tunc proclinatio ea impleatur harena et exaequetur cum margine et planitia pulvini. deinde
(5) insuper eam exaequationem pila, quam magna constituta
fuerit, ibi struatur; eaque, cum erit extructa, relinquatur
20 ne minus duos menses, ut siccescat. tunc autem succidatur margo, quae sustinet harenam; ita harena fluctibus subruta efficiet in mare pilae praecipitationem. hac
(10) ratione, quotienscumque opus fuerit, in aquam poterit
esse progressus.

25 In quibus autem locis pulvis non nascitur, his rationi- 5
bus erit faciendum, uti arcae duplices relatis tabulis et
catenis conligatae in eo loco, qui finitus erit, constituantur,
et inter destinas creta in aeronibus ex ulva palustri factis
(15) calcetur. cum ita bene calcatum et quam densissime
30 fuerit, tunc cocleis, rotis, tympanis conlocatis locus, qui
ea saeptione finitus fuerit, exinaniatur sicceturque, et ibi
inter saeptiones fundamenta fodiantur. si terrena erunt,

---

3 extrastilis *sic x* 4 ex(a)equenda *HS* 6 doneque (donique *Lachmann*): denique *x* compleantur *H* 7 minus *G* (*in marg.* munus *G*[c]) 12 planitię *S* 17 exequetur *S*[c]*G*[c]: exequætur *H*[c], exequatur *HS*, exequentur *G* 20 mensis *H* 28 plaustri *G*

usque ad solidum, crassiora quam qui murus supra futurus erit, et tunc structura ex caementis calce et harena (20)
6 compleantur. sin autem mollis locus erit, palis ustilatis alneis aut oleagineis configantur et carbonibus compleantur, quemadmodum in theatrorum et muri fundatio- 5 nibus est scriptum. deinde tunc quadrato saxo murus ducatur iuncturis quam longissimis, uti maxime medii la- (25) pides coagmentis contineantur. tunc, qui locus erit inter murum, ruderatione sive structura compleatur. ita erit uti possit turris insuper aedificari. 10

7 His perfectis navaliorum ea erit ratio, ut constituantur spectantia maxime ad septentrionem; nam meridianae **131** regiones propter aestus cariem, tineam, teredines reliquaque bestiarum nocentium genera procreant alendoque conservant. eaque aedificia minime sunt materianda prop- 15 ter incendia. de magnitudinibus autem finitio nulla debet (5) esse, sed faciunda ad maximum navium modum, uti, etsi maiores naves subductae fuerint, habeant cum laxamento ibi conlocationem.

Quae necessaria ad utilitatem in civitatibus publicorum 20 locorum succurrere mihi potuerunt, quemadmodum constituantur et perficiantur, in hoc volumine scripsi; priva- (10) torum autem aedificiorum utilitates et eorum symmetrias insequenti volumine ratiocinabor.

LIBER SEXTUS.

1 Aristippus philosophus Socraticus, naufragio cum eiectus 26 ad Rhodiensium litus animadvertisset geometrica sche- (15) mata descripta, exclamavisse ad comites ita dicitur: 'bene speremus! hominum enim vestigia video.' statimque in oppidum Rhodum contendit et recta gymnasium devenit, 30

---

2 *post* futurus erit *ex 130, 17 rep. x* exinaniatur sicceturque (*del. Kr*) nunc *G* 3 compleantur *G*: -atur *HSG*[c] erit *HS*: fuerit *G* 15 materienda *HS* 17 facienda *S* 21 potuerunt *G*: poterunt *HS* 27 schemata *H*: scemata *EGS* 30 recta *H*: recte *EG*, recta via *S*

ibique de philosophia disputans muneribus est donatus,
(20) ut non tantum se ornaret, sed etiam eis, qui una fuerunt,
et vestitum et cetera, quae opus essent ad victum, prae-
staret. cum autem eius comites in patriam reverti volu-
5 issent interrogarentque eum, quidnam vellet domum re-
nuntiari, tunc ita mandavit dicere: eiusmodi possessiones
(25) et viatica liberis oportere parari, quae etiam e naufragio
una possent enatare. namque ea vera praesidia sunt 2
vitae, quibus neque fortunae tempestas iniqua neque pu-
132 blicarum rerum mutatio neque belli vastatio potest nocere.
11 non minus eam sententiam augendo Theophrastus, hor-
tando doctos potius esse quam pecuniae confidentes, ita
ponit: doctum ex omnibus solum neque in alienis locis
(5) peregrinum neque amissis familiaribus et necessariis in-
15 opem amicorum, sed in omni civitate esse civem difficiles-
que fortunae sine timore posse despicere casus; at qui
non doctrinarum sed felicitatis praesidiis putaret se esse
vallatum, labidis itineribus vadentem non stabili sed in-
firma conflictari vita. Epicurus vero non dissimiliter ait: 3
(10) 20 pauca sapientibus fortunam tribuere, quae autem maxima
et necessaria sunt, animi mentisque cogitationibus guber-
nari. haec ita etiam plures philosophi dixerunt. non
minus poetae, qui antiquas comoedias graece scripserunt,
easdem sententias versibus in scaena pronuntiaverunt, ut
(15) 25 Crates, Chionides, Aristophanes, maxime etiam cum his
Alexis, qui Athenienses ait oportere ideo laudari, quod
omnium Graecorum leges cogunt parentes ⟨ali⟩ a liberis,
Atheniensium non omnes nisi eos, qui liberos artibus eru-
dissent. omnia enim munera fortunae cum dantur, ab ea
(20) 30 faciliter adimuntur; disciplinae vero coniunctae cum ani-

2 ut non tantum *HEG*: in tantum ut non solum *S* 5 donum *G* 8 enatare *EG*: enarrare *H*, enavigare *S* 9 iniqua *om. E* 12 potius doctos *S* 16 fortunae casus s. t. posse despicere *S* ad qui *H* 17 putat ēē se *E* 18 labidis *HSG*ᶜ: lapidis *EG* stabilis *H et a. ras. S* 19 ait *S*: aut *HEG* 22 etiam plurés *HEG*: esse plures etiam *S* 24 & easdem *S* 25 Crates *Bondam*: eucrates *x* (*fort.* Eu⟨polis,⟩ Crates) 27 *add. rec* (*E*ᶜ) 29 ab ea faciliter *HEG*: facile ab ea *S*

mis nullo tempore deficiunt, sed permanent stabiliter ad
4 summum exitum vitae. itaque ego maximas infinitasque
parentibus ago atque habeo gratias, quod Atheniensium
legem probantes me arte erudiendum curaverunt, et ea,
quae non potest esse probata sine litteratura encyclioque 5
doctrinarum omnium disciplina. cum ergo et parentium (25)
cura et praeceptorum doctrinis auctas haberem copias
disciplinarum, philologis et philotechinis rebus commen-
tariorumque scripturis me delectans eas possessiones ani-
mo paravi, e quibus haec est fructuum summa: nullas plus **133**
habendi esse necessitates eamque esse proprietatem, divi- 11
tiarum maxime nihil desiderare. sed forte nonnulli haec
levia iudicantes putant eos esse sapientes, qui pecunia
sunt copiosi. itaque plerique ad id propositum conten- (5)
dentes audacia adhibita cum divitiis etiam notitiam sunt 15
5 consecuti. ego autem, Caesar, non ad pecuniam parandam
ex arte dedi studium, sed potius tenuitatem cum bona
fama quam abundantiam cum infamia sequendam probavi.
ideo notities parum est adsecuta. sed tamen his volumi- (10)
nibus editis, ut spero, etiam posteris ero notus. neque 20
est mirandum, quid ita pluribus sim ignotus. ceteri archi-
tecti rogant et ambiunt, ut architectent; mihi autem a
praeceptoribus est traditum: rogatum, non rogantem opor-
tere suscipere curam, quod ingenuus color movetur pu-
dore petendo rem suspiciosam. nam beneficium dantes, 25 (15)
non accipientes ambiuntur. quid enim putemus suspicari,
qui rogetur de patrimonio sumptus faciendos committere
gratiae petentis, nisi praedae compendiique eius causa
6 iudicet faciundum? itaque maiores primum a genere pro-
batis operam tradebant architectis, deinde quaerebant, si 30 (20)

5 litteratura *ed*: -rae (-ę) *x* 6 parentium *HG*: parentum *ESG*ᶜ 7 habere *G* 8 philotechinis *x* 10 nullas *EG*: nulla *HS* 12 nihil desiderar& *E*, si nihil desiderarē *E*ᶜ 13 putant eos esse *ed*: putantes eo esse *H*, putantes eos esse *EG*, putant eos tantum esse *S* 21 cur ita sim pluribus ignotus *S* 22 ambigunt *HS* architectent *EGS*: architentent *H* 28 petentis *rec*: -tes *x* 29 faciendum *EG* 30 tradebant *HEG*: dabant *S*

honeste essent educati, ingenuo pudori, non audaciae protervitatis permittendum iudicantes. ipsi autem artifices non erudiebant nisi suos liberos aut cognatos et eos viros bonos instituebant, quibus tantarum rerum fidei pecuniae 5 sine dubitatione permitterentur.

(25) Cum autem animadverto ab indoctis et inperitis tantae disciplinae magnitudinem iactari et ab îs, qui non modo architecturae sed omnino ne fabricae quidem notitiam habent, non possum non laudare patres familiarum eos, 10 qui litteraturae fiducia confirmati per se aedificantes ita **134** iudicant: si inperitis sit committendum, ipsos potius digniores esse ad suam voluntatem quam ad alienam pecuniae consumere summam. itaque nemo artem ullam 7 aliam conatur domi facere, uti sutrinam, fullonicam aut (5) 15 ex ceteris, quae sunt faciliores, nisi architecturam, ideo quod, qui profitentur, non arte vera sed falso nominantur architecti. quas ob res corpus architecturae rationesque eius putavi diligentissime conscribendas, opinans munus omnibus gentibus non ingratum futurum. igitur, quoniam (10) 20 in quinto de opportunitate communium operum perscripsi, in hoc volumine privatorum aedificiorum ratiocinationes et commensus symmetriarum explicabo.

Haec autem ita erunt recte disposita, si primo animad- I versum fuerit, quibus regionibus aut quibus inclinationibus 25 mundi constituantur. namque aliter Aegypto, aliter Hi- (15) spania, non eodem modo Ponto, dissimiliter Romae, item ceteris terrarum et regionum proprietatibus oportere videntur constitui genera aedificiorum, quod alia parte solis cursu premitur tellus, alia longe ab eo distat, alia per 30 medium temperatur. igitur, uti constitutio mundi ad terrae (20) spatium inclinatione signiferi circuli et solis cursu disparibus qualitatibus naturaliter est conlocata, ad eundem modum etiam ad regionum rationes caelique varietates videntur aedificiorum debere dirigi conlocationes. sub 2

1 ingenio *E* 18 munus *G*[c]: inmunus (*cum* in *additivo*) *x* 26 hispanię *S* 26 item *HGS*: iterum *E* 31 inclinatione *rec*: in inclinatione *x*

septentrione aedificia testudinata et maxime conclusa et non patentia, sed conversa ad calidas partes oportere fieri (25) videntur. contra autem sub impetu solis meridianis regionibus, quod premuntur a calore, patentiora conversaque ad septentrionem et aquilonem sunt faciunda. ita, 5 quod ultra natura laedit, arte erit emendandum. item reliquis regionibus ad eundem modum ⟨debet⟩ temperari, quemadmodum caelum est ad inclinationem mundi con- (30) locatum.

3 Haec autem ex natura rerum sunt animadvertenda et 10 consideranda atque etiam ex membris corporibusque gentium observanda. namque sol quibus locis mediocriter **185** profundit vapores, in his conservat corpora temperata; quaeque proxime currendo deflagrat, eripit exurendo temperaturam umoris; contra vero refrigeratis regionibus, 15 quod absunt a meridie longe, non exhauritur a caloribus (5) umor, sed ex caelo roscidus aer in corpora fundens umorem efficit ampliores corporaturas vocisque sonitus graviores. ex eo quoque, ⟨quae⟩ sub septentrionibus nutriuntur gentes, inmanibus corporibus, candidis coloribus, di- 20 recto capillo et rufo, oculis caesis, sanguine multo ab (10) umoris plenitate caelique refrigerationibus sunt confor-
4 mati; qui autem sunt proximi ad axem meridianum subiectique solis cursui, brevioribus corporibus, colore fusco, crispo capillo, oculis nigris, [cruribus validis,] sanguine 25 exiguo solis impetu perficiuntur. itaque etiam propter sanguinis exiguitatem timidiores sunt ferro resistere, sed (15) ardores ac febres sufferunt sine timore, quod nutrita sunt eorum membra cum fervore; itemque corpora, quae nascuntur sub septentrione, a febri sunt timidiora et inbecilla, 30 sanguinis autem abundantia ferro resistunt sine timore.

---

4 quia *S* **5** facienda *ES* **6** ultro *S* **7** *add. Ro* **14** deflagrat *rec*: -ant *x* **15** contra refrigeratas vero regiones quia *S* **16** coloribus *H* **17** fundans *H* **19** *add. Ro* **20** directo *E*: derecto *HG*S^c, dimisso *S* **21** caesis *HGS*: caecis *E* **25** *del. Nohl* **26** (impetu) sicantur *S* († ꝑficiuntur *in marg.* S^c) **28** tumore *H* **29** itemque *Kr*: itaque *x* **30** a febris *E*

(20) Non minus sonus vocis in generibus gentium dispares 5
et varias habet qualitates, ideo quod terminatio orientis
et occidentis circa terrae librationem, qua dividitur pars
superior et inferior mundi, habere videtur libratam natu-
5 rali modo circumitionem, quam etiam mathematici οριζοντα
(25) dicunt. igitur cum id habemus certum ab imo sustinens,
ab labro, quod est in regione septentrionali, linea tra-
iecta ad id, quod est supra meridianum axem, ab eoque
altera obliqua in altitudinem ad summum cardinem, qui
136 est post stellas septentrionum, sine dubitatione animad-
11 vertemus ex eo esse schema trigonii mundo, uti organi,
quam σαμβυκην Graeci dicunt. itaque quod est spatium 6
proximum imo cardini ab axis linea in meridianis finibus,
(5) sub eo loco quae sunt nationes, propter brevitatem alti-
15 tudinis ad mundum sonitum vocis faciunt tenuem et acu-
tissimum, uti in organo chorda, quae est proxima angulo.
secundum eam autem reliquae ad mediam Graeciam re-
missiones efficiunt in nationibus sonorum scansione. item
a medio in ordinem crescendo ad extremos septentriones
(10) 20 sub altitudines caeli nationum spiritus sonitibus gravio-
ribus a natura rerum exprimuntur. ita videtur mundi
conceptio tota propter inclinationem consonantissime per
solis temperaturam ad harmoniam esse composita. igitur 7
quae nationes sunt inter axis meridiani cardinem ac sep-
(15) 25 tentrionalis medio positae, uti in diagrammate musico
medianae vocis habent sonitum in sermone; quaeque pro-
gredientibus ad septentrionem sunt nationes, quod altio-
res habent distantias mundi, spiritus vocis habentes umore

---

4 et inferior *om.* *S* 5 orizonta *HGS*, rizonta *E* 6 ab imo sustinens *Kr*: animo sustinentes *x* 7 a (labro) *S* 9 altera obliqua *Laet*: alterā obliquā *EGS*, -am *bis* *H* 10 sine dubitatione *HEG*: procul dubio *S* 12 sambucen (-lē *E*) *x* 18 cardini *rec*: -ne *x* 17 autem *HGS*: axem *E* remissiones *Kr*: remissionibus *x* 18 scansione *Kr*: cansiones *HS*, cassiones *G*, concisiones *E* 20 sonitibus *rec*: sonitus *HEG* (sonitu graviori ... exprimitur *S*) 24 ac *Fea*: ab *HEG*, a *S* 25 india grāmata *H* 27 quod *HGS*: quae *E* 28 mundi *Kr*: admundi (*cum* ad *add.*) *x* umore *rec*: -rē *EG*, -rem *HS*

repulsos ad hypatas et proslambanomenon, a natura rerum
sonitu graviore coguntur uti; eadem ratione ⟨e⟩ medio (20)
progredientibus ad meridiem gentes paranetarum ⟨neta-
rum⟩que acutissimam sonitus vocis perficiunt tenuitatem.
8 hoc autem verum esse, ex umidis naturae locis graviora 5
fieri et ex fervidis acutiora, licet ita experiendo animad- **137**
vertere. calices duo in una fornace aeque cocti aequoque
pondere ad crepitumque uno sonitu sumantur. ex his
unus in aquam demittatur, postea ex aqua eximatur:
tunc utrique tangantur. cum enim ita factum fuerit, 10
largiter inter eos sonitus discrepabit, aequoque pondere (5)
non poterunt esse. ita et hominum corpora uno genere
figurationis et una mundi coniunctione concepta alia
propter regionis ardorem acutum spiritum aeris ex-
primunt acutum, alia propter umoris abundantiam gravis- 15
simas effundunt sonorum qualitates.

9 Item propter tenuitatem caeli meridianae nationes ex (10)
acuta fervore mente expeditius celeriusque moventur ad
consiliorum cogitationes; septentrionales autem gentes
infusae crassitudine caeli, propter obstantiam aeris umore 20
refrigeratae stupentes habent mentes. hoc autem ita esse
a serpentibus licet aspicere, quae, per calorem cum ex- (15)
haustam habent umoris refrigerationem, tunc acerrime
moventur, per brumalia autem et hiberna tempora ab
mutatione caeli refrigeratae, inmotae sunt stupore. ita 25
non est mirandum, si acutiores efficit calidus aer hominum
10 mentes, refrigeratus autem contra tardiores. cum sint (20)
autem meridianae nationes animis acutissimis infinitaque

---

1 hypatos *G et a. c. S*, hybatos *E* proslambanomenon *Phil*: -nos *x* 2 *add. Fea* 3 para |rūq *S* *add. Fea* 6 itaq: *E* experimto *S* 8 sumatur *E* 9 eximatur *HEG*: sumatur *S* 10 fuerit factum multum inter *S* 11 discrepauit *H* 12 corpora hominum *EG* 15 acutum *Kr*: tactu *HEG*, actu *S* 17 Item — cogitationes *om. S*; *suppl. S*[c] 18 acuta *HS*: acuto *EG* 19 septentrionalis *H* 20 obstantiū *E* 22 licet a serpentibus *S* qui *SG*[c] 25 refrigeratae immotae *ed*: refrigerata inmota *x* (immoti *G*[c]) 27 cum autem sint *S*

sollertia consiliorum, simul ut ad fortitudinem ingrediuntur, ibi succumbunt, quod habent exsuctas ab sole animorum virtutes; qui vero refrigeratis nascuntur regionibus, ad armorum vehementiam paratiores sunt magnis
(25) 5 virtutibus sine timore, sed tarditate animi sine considerantia inruentes sine sollertia suis consiliis refragantur. cum ergo haec ita sint ab natura rerum in mundo conlocata et omnes nationes inmoderatis mixtionibus dispa-
138 ratae, veros inter spatium totius orbis terrarum regiones-
10 que medio mundi populus Romanus possidet fines. namque 11 temperatissimae ad utramque partem et corporum membris animorumque vigoribus pro fortitudine sunt in Italia
(5) gentes. quemadmodum enim Iovis stella inter Martis ferventissimam et Saturni frigidissimam media currens tem-
15 peratur, eadem ratione Italia inter septentrionalem meridianamque ab utraque parte mixtionibus temperatas et invictas habet laudes. itaque consiliis refringit barbarorum
(10) virtutes, forti manu meridianorum cogitationes. ita divina mens civitatem populi Romani egregia temperataque re-
20 gione conlocavit, uti orbis terrarum imperii potiretur. quodsi ita est, uti dissimiles regiones ab inclinationibus 12 caeli variis generibus sint comparatae, ut etiam naturae gentium disparibus animis et corporum figuris qualita-
(15) tibusque nascerentur, non dubitemus aedificiorum quoque
25 rationes ad nationum gentiumque proprietates apte distribuere, cum habeamus ab ipsa rerum natura sollertem et expeditam monstrationem.

Quoad potui summa ratione proprietates locorum ab
(20) natura rerum dispositas animadvertere, exposui et, quem-

---

1 simul ut *EG* (*cf. 24, 5*): simul *HS* **2** exsuctas *E*: exuctas *H*, exustas *S*, exutas *G* a sole *S* **5** virtutibus sine *rec*: virtutibus sunt sine *x* **6** refranguntur *E* **7** ergo haec *HS*: haec ergo *EG* **9** veros *Voss*: vero *x* regionesque *Ro*: regionisque *x* **16** utroque *H* **18** (manu) consiliis *x* (*del. Joc*) **19** romani populi *EG* egregiā (-am *HE*) temperatāque (-tam *H*) regionē (-nem *HE*) *x* **20** imperii *HS*: imperio *EG* **25** nationē *S et a. c. H* gentium & prop. *S* **29** et *HSG*[c]: *om. EG*

admodum ad solis cursum et inclinationes caeli oporteat
[ad gentium figuras] constituere aedificiorum qualitates,
dixi; itaque nunc singulorum generum in aedificiis com-
mensus symmetriarum et universos et separatos breviter
explicabo. 5

II Nulla architecto maior cura esse debet, nisi uti pro- (25)
portionibus ratae partis habeant aedificia rationum ex-
actiones. cum ergo constituta symmetriarum ratio fuerit
et commensus ratiocinationibus explicati, tum etiam acu- **139**
minis est proprium providere ad naturam loci aut usum 10
aut speciem ⟨detractionibus aut⟩ adiectionibus tempe-
raturas ⟨et⟩ efficere, cum de symmetria sit detractum
aut adiectum, uti id videatur recte esse formatum in (5
2 aspectuque nihil desideretur. alia enim ad manum species
esse videtur, alia in excelso, non eadem in concluso, dis- 15
similis in aperto, in quibus magni iudicii est opera, quid
tandem sit faciundum. non enim veros videtur habere
visus effectus, sed fallitur saepius iudicio ab eo mens.
quemadmodum etiam in scaenis pictis videntur colum- (10)
narum proiecturae, mutulorum ecphorae, signorum figurae 20
prominentes, cum sit tabula sine dubio ad regulam plana.
similiter in navibus remi, cum sint sub aqua directi, tamen
oculis infracti videntur; et quatenus eorum partes tangunt
summam planitiem liquoris, apparent, uti sunt, directi, (15)
cum vero sub aqua sunt demissi, per naturae perlucidam 25
raritatem remittunt enatantes ab suis corporibus fluentes
imagines ad summam aquae planitiem, atque eae ibi com-
motae efficere videntur infractum remorum oculis aspec-
3 tum. hoc autem sive simulacrorum inpulsu seu radiorum (20)
ex oculis effusionibus, uti physicis placet, videmus, utra- 30
que ratione videtur ita esse, uti falsa iudicia oculorum

---

2 *tit. secl. Kr* (*cf. 20, 24 et 116, 5*) **6** nullo *G* **11** *add. Joc* (*sic*: et detractionibus vel) **12** *add. Kr* **14** species esse v. *G*: species se v. *H*, species videtur ēē *S* **17** faciendū *S* **19** scęnis *G*: caenis *HS* **20** ecphorę *G*: esphorae *H*, esporę *S* **24** liquoris *G*: liquores *HS* **25** dimissi *x* **27** hae *G* **29** sine *G* **30** utrāque rationē (-am -em *H*) *x*

habeat aspectus. cum ergo, quae sunt vera, falsa videantur et nonnulla aliter quam sunt oculis probentur, non puto oportere esse dubium, quin ad locorum naturas aut necessitates detractiones aut adiectiones fieri debeant, sed ita, uti nihil in his operibus desideretur. haec autem etiam ingeniorum acuminibus, non solum doctrinis efficiuntur. igitur statuenda est primum ratio symmetriarum, [a qua sumatur sine dubitatione commutatio] deinde explicetur operis futuri locorum imum spatium longitudinis ⟨et latitudinis⟩, cuius cum semel constituta fuerit magnitudo, sequatur eam proportionis ad decorem apparatio, uti non sit considerantibus aspectus eurythmiae dubius. de qua, quibus rationibus efficiatur, est mihi pronuntiandum, primumque de cavis aedium, uti fieri debeant, dicam.

Cava aedium quinque generibus sunt distincta, quorum ita figurae nominantur: tuscanicum, corinthium, tetrastylon, displuviatum, testudinatum. tuscanica sunt, in quibus trabes in atrii latitudine traiectae habeant interpensiva et collicias ab angulis parietum ad angulos tignorum intercurrentes, item asseribus stillicidiorum in medium compluvium deiectus. in corinthiis isdem rationibus trabes et compluvia conlocantur, sed a parietibus trabes recedentes in circumitionis circa columnas componuntur. tetrastyla sunt, quae subiectis sub trabibus angularibus columnis et utilitatem trabibus et firmitatem praestant, quod neque ipsae magnum impetum coguntur habere neque ab interpensivis onerantur. displuviata autem sunt, in quibus deliquiae arcam sustinentes stillicidia reiciunt. haec hibernaculis maxime praestant utilitates, quod compluvia eorum erecta non obstant luminibus tricliniorum.

3 quin *GS*[c]: quam *HS* **8** *tit. secl. Kr* aqua *HSG*[c]: ęque *G* **9** imum *ed*: unum *x* **10** *add. Joc* cum *G*: *om. HS* **16** figure ita *S* **19** intercurrentes *G*: incurrentes *HS* **21** deictis *G* (deiectis *G*[c]) corinthiis *G*: corinthii *HS* traues *H* **23** circumitionis (*cf. 160, 19*) *Kr*: -ne *x* terrastyla *H* **29** hibernaculis *HG*: in tabernaculis *S* maximae *H*: maximas *GS* **30** eorum *ed*: earum *x*

sed ea habent in refectionibus molestiam magnam, quod
circa parietes stillicidia defluentia, cum tument fistulae,
quae non celeriter recipiunt ex canalibus aquam defluentem
itaque redundantes restagnant, et intestinum et parietes in
eis generibus aedificiorum corrumpunt. testudinata vero 5 (25)
ibi fiunt, ubi non sunt impetus magni et in contignatio-
nibus supra spatiosae redduntur habitationes.

3 Atriorum vero latitudines ac longitudines tribus gene-
ribus formantur. et primum genus distribuitur, uti, longi- **141**
tudo cum in quinque partes divisa fuerit, tres partes lati- 10
tudini dentur; alterum, cum in tres partes dividatur, duae
partes latitudini tribuantur; tertium, uti latitudo in qua-
drato paribus lateribus describatur inque eo quadrato dia- (5)
gonios linea ducatur, et quantum spatium habuerit ea
4 linea diagonii, tanta longitudo atrio detur. altitudo eo- 15
rum, quanta longitudo fuerit quarta dempta, sub trabes
extollatur; reliquum lacunariorum et arcae supra trabes
spatio tribuatur.

Alis dextra ac sinistra latitudinis ⟨spatium⟩, cum sit atrii (10)
longitudo ab XXX pedibus ad pedes XL, ex tertia parte eius 20
constituatur. ab XL ad pedes L longitudo dividatur in
partes tres ⟨semis⟩, ex his una pars alis detur. cum autem
erit longitudo ab quinquaginta pedibus ad sexaginta, quarta
pars longitudinis alis tribuatur. a pedibus LX ad LXXX (15)
longitudo dividatur in partes quattuor et dimidiam, ex 25
his una pars fiat alarum latitudo. a pedibus octoginta
ad pedes centum in quinque partes divisa longitudo iu-
stam constituerit latitudinem alarum. trabes earum limi-

---

2 cum tument *Kr*: continent *x* 3 aquam: quam *ante corr.* *H* 13 diagonios *Schn*: diagonius *x* 15 diagonii *HS*, diagoni *G* 18 spatio tribuatur (*cf. 141, 15 et 22*) *Kr*: ratio habeatur *x* 19 alis *G*: aliis *HS* (aleis $H^c G^c$) *add.* *Kr* 20 ad xxx *H* 21 ab quadraginta ad L *G* 22 *add.* *Ro* alis GS^c: aliis *H* (aleis H^c) 23 pars *H* (IIIIa *supra*) 24 tribuatur *HG*: d&ur *S* 25 dimidiam *G*: dimidia *H*, dimidiū *S* 26 octoginta *H*: LXXX *GS* 27 centum *HS*: c. *G* quinque *HS*: v. *G* 28 earum *HG*: aū *S*

(20) nares ita altae ponantur, ut altitudines latitudinibus sint
142(11) aequales. imagines cum suis ornamentis ad latitudinem
alarum sint constitutae.

141(21) Tablinum, si latitudo atrii erit pedum viginti, dempta 5
5 tertia eius spatio reliquum tribuatur. si erit ab pedibus
XXX ad XL, ex atrii latitudine tablino dimidium tribuatur.
cum autem ab XL ad LX, latitudo dividatur in partes
142 quinque, ex his duae tablino constituantur. non enim
atria minora maioribus easdem possunt habere symme-
10 triarum rationes. si enim maiorum symmetriis utemur
in minoribus, neque tablina neque alae utilitatem poterunt
(5) habere, sin autem minorum in maioribus utemur, vasta
et inmania in his ea erunt membra. itaque generatim
magnitudinum rationes exquisitas et utilitati et aspectui
15 conscribendas putavi. altitudo tablini ad trabem adiecta 6
latitudinis octava constituatur. lacunaria eius tertia lati-
(10) tudinis ad altitudinem adiecta extollantur.

Fauces minoribus atriis e tablini latitudine dempta
tertia, maioribus dimidia constituantur.

20 Latitudines ostiorum ad altitudinem; si dorica erunt, uti
(15) dorica, si ionica erunt, uti ionica perficiantur, quem-
admodum de thyromatis in quarto libro rationes symme-
triarum sunt expositae.

Compluvii lumen latum latitudinis atrii ne minus quarta,
25 ne plus tertia parte relinquatur; longitudo, uti atrii pro
rata parte fiat.

---

1 altitudines *S*: -ne *HG* 2 imagines — constitutae *transp. Kr*: *post* constituantur (*v. 19*) *exh. x* (*sic*: imagines ita alte cum s. orn. *etc.*; ita alte *ut repet. ex v. 1 del. Kr*) (2) 4 ęquale stabilinū. Si *S* atrii *S*: atrium *HG* viginti *H*: xx *GS* 5 ab *G*: ad *H*, a *S* 8 duae *Joc*: duo *x* 9 maioribus *Kr*: ad maioribus (*cum* ad *add.*) $HG^c S^c$, ad maiores *GS* 10 maiorum *Joc*: maioribus *x* utamur *G* 11 tablina *Joc*: -no *HS*, -ni *G* 12 mino|rib' *in rasura S* (*fuit* minoꝝ) utemur *om. S* 13 ea *om. S* 15 adiecta *rec*: abiecta *x* 16 eius *HS*(G^c): ei *G* 18 e tablini *S*: &ablinii *H*, et tablini *G* 19 constituantur *G*: -atur *HS* 20 ostiorum *Joc*: eorum *HG*, earum *S* 22 cyromatis *S* in quarto *Ro*: in quibus quarto *x* 24 conpluii *H* latum *om. G* (*inter lineas exh. S*)

7 Peristyla autem in transverso tertia parte longiora (20) sint quam introrsus. columnae tam altae quam porticus latae fuerint peristyliorum; intercolumnia ne minus trium, ne plus quattuor columnarum crassitudine inter se distent. sin autem dorico more in peristylo columnae erunt fa- 5 ciundae, uti in quarto libro de doricis scripsi, ita moduli **143** sumantur, et ad eos modulos triglyphorumque rationes disponantur.

8 Tricliniorum quanta latitudo fuerit, bis tanta longitudo fieri debebit. altitudines omnium conclaviorum, quae 10 oblonga fuerint, sic habere debent rationem, uti longi- (5) tudinis et latitudinis mensura componatur et ex ea summa dimidium sumatur, et quantum fuerit, tantum altitudini detur. sin autem exhedrae aut oeci quadrati fuerint, latitudinis dimidia addita altitudines educantur. pinacothecae 15 uti exhedrae amplis magnitudinibus sunt constituendae. (10) oeci corinthii tetrastylique quique aegyptii vocantur latitudinis et longitudinis, uti supra tricliniorum symmetriae scriptae sunt, ita habeant rationem, sed propter colum-

9 narum interpositiones spatiosiores constituantur. inter 20 corinthios autem et aegyptios hoc erit discrimen. corin- (15) thii simplices habent columnas aut in podio positas aut in imo; supraque habent epistylia et coronas aut ex intestino opere aut albario, praeterea supra coronas curva lacunaria ad circinum delumbata. in aegyptiis autem supra 25 columnas epistylia et ab epistyliis ad parietes, qui sunt circa, inponenda est contignatio, supra coaxationem pavi- (20) mentum, subdiu ut sit circumitus. deinde supra epistylium ad perpendiculum inferiorum columnarum inponendae sunt minores quarta parte columnae. supra earum epi- 30 stylia et ornamenta lacunariis ornantur, et inter columnas superiores fenestrae conlocantur; ita basilicarum ea simi- (25)

---

1 peristyla *HS*: pistilia *G* 2 introssus *H* 15 altitudine seducant turpina cothecae *HS* 17 latitudinis et longitudinis *Joc*: -nes *bis x* 20 spatiores *G* 23 habeant *x* intextino *S* 28 circuitus *GS* sup *S* 30 columnę *S*: columna *HG*

litudo, non corinthiorum tricliniorum videtur esse. fiunt 10
autem etiam non italicae consuetudinis oeci, quos Graeci
cyzicenos appellant. hi conlocantur spectantes ad septen-
trionem et maxime viridia prospicientes, valvasque habent
(30) 5 in medio. ipsi autem sunt ita longi et lati, uti duo tri-
144 clinia cum circumitionibus inter se spectantia possint esse
conlocata, habentque dextra ac sinistra lumina fene-
strarum valvata, uti de lectis per spatia fenestrarum vi-
ridia prospiciantur. altitudines eorum dimidia latitudinis
10 addita constituuntur.

(5) In his aedificiorum generibus omnes sunt faciendae **11**
earum symmetriarum rationes, quae sine inpeditione loci
fieri poterunt, luminaque, parietum altitudinibus si non
obscurabuntur, faciliter erunt explicata; sin autem in-
15 pedientur ab angustiis aut aliis necessitatibus, tunc erit
(10) ut ingenio et acumine de symmetriis detractiones aut ad-
iectiones fiant, uti non dissimiles veris symmetriis per-
ficiantur venustates.

Nunc explicabimus, quibus proprietatibus genera aedi- IV
20 ficiorum ad usum et caeli regiones aptas debeant spectare.
hiberna triclinia et balnearia ad occidentem hibernum
(15) spectent, ideo quod vespertino lumine opus est uti, prae-
terea quod etiam sol occidens adversus habens splendorem,
calorem remittens efficit vespertino tempore regionem
25 tepidiorem. cubicula et bybliothecae ad orientem spec-
tare debent; usus enim matutinum postulat lumen, item
(20) in bybliothecis libri non putrescent. nam quaecumque ad
meridiem et occidentem spectant, ab tineis et umore libri

---

3 Hii *HS* **4** ualbas *HS* habent *HS*: habentes *G*
6 cum *om. G* **8** fen. viridia valvata uti *x* (viridia *del. Joc*)
lectis *Phil*: tectis *x* **9** altitudinis *H* **12** loci *ed*: locis *x*
14 facile *S* **15** tunc erit *G*: tenerit *HS* **16** adiectione *S*
19 explicabimus *G*[c]: -uimus *x* **20** aptas *Kr* (*Fav. 299, 9*):
actae *x* spectare *rec*: ex(s)pectare *x* *fort.*: quas ⟨pro⟩ pro-
prietatibus genera aedificiorum ad usum caeli regiones apte
debeant spectare **21** ad occ. *rec*: uti occ. *x* **22** spectenti |
Ideo *H* **28** tineis *S*: tiniis *H*, tinsis *G*[c]

vitiantur, quod venti umidi advenientes procreant eas et alunt infundentesque umidos spiritus pallore volumina 2 corrumpunt. triclinia verna et autumnalia ad orientem; tum enim praetenta luminibus adversus solis impetus pro- (25) grediens ad occidentem efficit ea temperata ad id tem- 5 pus, quo his solitum est uti. aestiva ad septentrionem, quod ea regio, [non] ut reliquae per solstitium propter calorem efficiuntur aestuosae, eo quod est aversa a solis **145** cursu, semper refrigerata et salubritatem et voluptatem in usu praestat. non minus pinacothecae et plumariorum 10 textrina pictorumque officinae, uti colores eorum in opere propter constantiam luminis inmutata permaneant quali- (5) tate.

V Cum ad regiones caeli ita ea fuerint disposita, tunc etiam animadvertendum est, quibus rationibus privatis 15 aedificiis propria loca patribus familiarum et quemadmodum communia cum extraneis aedificari debeant. namque ex his quae propria sunt, in ea non est potestas (10) omnibus intro eundi nisi invitatis, quemadmodum sunt cubicula, triclinia, balneae ceteraque, quae easdem habent 20 usus rationes. communia autem sunt, quibus etiam invocati suo iure de populo possunt venire, id est vestibula, cava aedium, peristylia, quaeque eundem habere possunt (15) usum. igitur îs, qui communi sunt fortuna, non necessaria magnifica vestibula nec tabulina neque atria, quod aliis 25 2 officia praestant ambiundo neque ab aliis ambiuntur. qui autem fructibus rusticis serviunt, in eorum vestibulis stabula, tabernae, in aedibus cryptae, horrea, apothecae (20) ceteraque, quae ad fructus servandos magis quam ad elegantiae decorem possunt esse, ita sunt facienda. item 30 feneratoribus et publicanis commodiora et speciosiora et

---

1 advenentes *H* 4 tum *Schn*: cum *x* 6 his solitum *Fav.*: opus solitum *x* septentrionalem *G* 7 regione *G* *interpolationem del. Kr* 8 efficiuntur (*etiam S*[c]) aestuosae *HG*: efficitur ęstuosa *S* eo *S*: ea *HG* 11 textrina *S*: extrina *HG* 12 constantia *H* 25 tablina *S* in aliis (*cum in add.*) *x* 26 neque *Perr*: quae *x* 28 criptae *x*

ab insidiis tuta, forensibus autem et disertis elegantiora
et spatiosiora ad conventus excipiundos, nobilibus vero,
(25) qui honores magistratusque gerundo praestare debent
officia civibus, faciunda sunt vestibula regalia alta, atria
5 et peristylia amplissima, silvae ambulationesque laxiores
ad decorem maiestatis perfectae; praeterea bybliothecas,
pinacothecas, basilicas non dissimili modo quam publi-
146 corum operum magnificentia ⟨habeant⟩ comparatas, quod
in domibus eorum saepius et publica consilia et privata
10 iudicia arbitriaque conficiuntur. ergo si his rationibus 3
ad singulorum generum personas, uti in libro primo de
(5) decore est scriptum, ita disposita erunt aedificia, non erit
quod reprehendatur; habebunt enim ad omnes res com-
modas et emendatas explicationes. earum autem rerum
15 non solum erunt in urbe aedificiorum rationes, sed etiam
ruri, praeterquam quod in urbe atria proxima ianuis
solent esse, ruri ab pseudourbanis statim peristylia, deinde
(10) tunc atria habentia circum porticus pavimentatas spec-
tantes ad palaestras et ambulationes.

20 Quoad potui urbanas rationes aedificiorum summatim
perscribere, proposui; nunc rusticorum expeditionum ⟨ap-
parationes⟩, ut sint ad usum commodae quibusque ratio-
(15) nibus conlocare oporteat eas, dicam.

Primum de salubritatibus, uti in primo volumine de VI
25 moenibus conlocandis scriptum est, regiones aspiciantur
et ita villae conlocentur. magnitudines earum ad modum
agri copiasque fructuum comparentur. chortes magnitu-
(20) dinesque earum ad pecorum numerum, atque quot iuga
boum opus fuerit ibi versari, ita finiantur. in chorte
30 culina quam calidissimo loco designetur. coniuncta autem
habeat bubilia, quorum praesepia ad focum et orientis
caeli regionem spectent, ideo quod boves lumen et ignem

---

1 desertis *a. c. G* 2 conventos *H* 4 facienda *S* atrita *H* 7 pinacothecas *G*: *om. HS* 8 *add. Kr* 10 conficiunt *GS* 18 pavimentatas *Joc*: pavimenta *x* 21 *add. Kr* 23 collocari *S* 28 quot *S*: quod *HG* 29 fuerit *ed*: fuerint *x* 30 desinetur *H* 31 buuilia *S*

spectando horridi non fiunt; item agricolae religione (25)
inpediti non putant oportere aliam regionem caeli boves
2 spectare nisi ortum solis. bubilium autem debent esse
latitudines nec minores pedum denûm nec maiores quin-
denûm; longitudo, uti singula iuga ne minus pedes occupent 5
septenos. balnearia item coniuncta sint culinae; ita enim **147**
lavationi rusticae ministratio non erit longe. torcular
item proximum sit culinae; ita enim ad molarios fructus
commoda erit ministratio. habeatque coniunctam vinariam
cellam habentem ab septentrione lumina fenestrarum; cum 10 (5)
enim alia parte habuerit, qua sol calfacere possit, vinum,
quod erit in ea cella, confusum ab calore efficietur in-
3 becillum. olearia autem ita est conlocanda, ut habeat a
meridie calidisque regionibus lumen; non enim debet oleum
congelari, sed tepore caloris extenuari. magnitudines autem 15 (10)
earum ad fructuum rationem et numerum doliorum sunt
faciundae, quae, cum sint cullearia, per medium occupare
debent pedes quaternos. ipsum autem torcular, si non
cocleis torquetur sed vectibus et prelo premitur, ne minus
longum pedes XL constituatur; ita enim erit vectiario 20
spatium expeditum. latitudo eius ne minus pedum senûm (15)
denûm; nam sic erit ad prelum opus facientibus libera
versatio et expedita. sin autem duobus prelis loco opus
4 fuerit, quattuor et viginti pedes latitudini dentur. ovilia
et caprilia ita sunt magna facienda, uti singula pecora 25
areae ne minus pedes quaternos et semipedem, ne plus (20)
senos possint habere. granaria sublimata et ad septen-
trionem aut aquilonem spectantia disponantur; ita enim

1 fiant *G* religione inpediti (*cf. 52, 2*) *Kr*: regionum inperiti *x* 3 bubilium *G*[c]: buuilium *x* 4 quindenṽ *S*: v. denum *HG* 6 sunt *G* 7 torclar *H et a. c. G* 8 molarios *Kr*: olearios *x* 10 abseptentrione *H*: asept. *S*, adseptentrionem *G* 11 qua *G*: quę *HS* calefacere *S* 15 tepore *rec*: tempore *x* *post* extenuari *addit S*: vinaria enī cella cū aliunde quā a septētrione habuerit fenestrarū lumina qua sol calefacere possit unū q̊d erit in ea cella c̄fusū ab calore effici&ur imbecillū (*del. S*[c]) 19 premitur *ed*: premetur *x* 22 prelum *Kr*: plenum (pleum *a. c. H*) *x* 23 loco *SG*[c]: locu *H*, locti *G* 27 sublinata *HS*

frumenta non poterint cito concalescere, sed ab flatu refrigerata diu servantur. namque ceterae regiones pro-
(25) creant curculionem et reliquas bestiolas, quae frumentis solent nocere. equilibus, quae maxime in villa loca cali-
5 dissima fuerint, constituantur, dum ne ad focum spectent; cum enim iumenta proxime ignem stabulantur, horrida
148 fiunt. item non sunt inutilia praesepia, quae conlocantur 5 extra culinam in aperto contra orientem; cum enim in hieme anni sereno caelo in ea traducuntur matutino boves,
10 ad solem pabulum capientes fiunt nitidiores. horrea, fenilia, farraria, pistrina extra villam facienda videntur, ut ab
(5) ignis periculo sint villae tutiores. si quid delicatius in villis faciundum fuerit, ex symmetriis, quae in urbanis supra scriptis sunt constitutae, ita struantur, uti sine in-
15 peditione rusticae utilitatis aedificentur. omniaque aedificia 6 ut luminosa sint, oportet curari; sed quae sunt ad villas,
(10) faciliora videntur esse, ideo quod paries nullius vicini potest obstare, in urbe autem aut communium parietum altitudines aut angustiae loci inpediundo faciunt obscuri-
20 tates. itaque de ea re sic erit experiundum. ex qua parte lumen oporteat sumere, linea tendatur ab altitudine
(15) parietis, qui videtur obstare, ad eum locum, quo oporteat inmittere, et si ab ea linea, in altitudinem cum prospiciatur, poterit spatium puri caeli amplum videri, in eo loco
25 lumen erit sine inpeditione. sin autem officient trabes 7 ea lumina aut contignationes, de superioribus partibus
(20) aperiatur et ita inmittatur. et ad summam ita est gubernandum, ut, ex quibuscumque partibus caelum prospici poterit, per eas fenestrarum loca relinquantur; sic enim
30 lucida erunt aedificia. cum autem in tricliniis ceterisque conclavibus maximus est usus luminum, tum etiam

---

1 poterunt *S* abflaturae frigeratae *H* 3 gurgulionem *S*
4 quae *HG*: quā *in ras S*[c] 8 in hieme *HS*: hieme *G*
14 scriptis ... constitutae *Kr*: scripta ... constituta *x* ut *G*
18 obstare potest *S* 22 quo *G*: qui *HS* 24 videre *HS*
26 ea *Kr*: seu *x* 29 eas *ed*: ea *x* 31 usus ē *S*

in itineribus, clivis, scalis, quod in his saepius alii aliis obviam venientes ferentes sarcinas solent incurrere. (25)

Quoad potui, distributiones operum nostratium, ut sint aedificatoribus non obscurae, explicui; nunc etiam, quemadmodum Graecorum consuetudinibus aedificia distribuantur, uti non sint ignota, summatim exponam. 5

VII Atriis Graeci quia non utuntur, neque aedificant, sed **149** ab ianua introeuntibus itinera faciunt latitudinibus non spatiosis, et ex una parte equilia, ex altera ostiariis cellas, statimque ianuae interiores finiuntur. hic autem locus inter 10 duas ianuas graece θυρωρων appellatur. deinde est in- (5) troitus in peristylon. id peristylum in tribus partibus habet porticus inque parte, quae spectat ad meridiem, duas antas inter se spatio amplo distantes, in quibus trabes invehuntur, et quantum inter antas distat, ex eo tertia 15 dempta spatium datur introrsus. hic locus apud non- (10) 2 nullos prostas, apud alios pastas nominatur. in his locis introrsus constituuntur oeci magni, in quibus matres familiarum cum lanificis habent sessionem. in prostadis autem dextra ac sinistra cubicula sunt conlocata, quorum unum 20 thalamos, alterum amphithalamos dicitur. circum autem (15) in porticibus triclinia cotidiana, cubicula, etiam cellae familiaricae constituuntur. haec pars aedificii gynaeconitis 3 appellatur. coniunguntur autem his domus ampliores habentes lautiora peristylia, in quibus pares sunt quattuor 25 porticus altitudinibus, aut una, quae ad meridiem spectat, (20) excelsioribus columnis constituitur. id autem peristylum, quod unam altiorem habet porticum, rhodiacum dicitur. habent autem eae domus vestibula egregia et ianuas proprias cum dignitate porticusque peristyliorum albariis et 30

---

1 in (itin.) *G*: *om.* *HS* clivis *HG*ᶜ: clavis *G*, diuisis *S* alius aliis *H* 9 equilia *Joc*: aequalia *x* osteariis *x* 11 θυρωρών *Sch*: thyroron *x* 13 inque *rec*: in quae *H*, in qua *GS* 15 distant *HS* ea *G* 16 dempta *G*: adempta *HS* apud (nonn.) *HG*: hab& *S* 19 lanificiis *G* prostadis *Joc*: prostadii *x* 21 thalamus *x* amphithalamos *x* (-us *a. c.* *H*) 23 constituantur *S* gin(a)econitis *x* 29 hae *G*

(25) tectoriis et ex intestino opere lacunariis ornatas, et in
porticibus, quae ad septentrionem spectant, triclinia cyzi-
cena et pinacothecas, ad orientem autem bybliothecas, ex-
hedras ad occidentem, ad meridiem vero spectantes oecos
150 quadratos ita ampla magnitudine, uti faciliter in eo quat-
6 tuor tricliniis stratis ministrationum ludorumque operis
locus possit esse spatiosus. in his oecis fiunt virilia con- 4
vivia; non enim fuerat institutum matres familiarum eorum
(5) moribus accumbere. haec autem peristylia domus andro-
10 nitides dicuntur, quod in his viri sine interpellationibus
mulierum versantur. praeterea dextra ac sinistra domun-
culae constituuntur habentes proprias ianuas, triclinia et
cubicula commoda, uti hospites advenientes non in peri-
(10) stylia sed in ea hospitalia recipiantur. nam cum fuerunt
15 Graeci delicatiores et fortuna opulentiores, hospitibus
advenientibus instruebant triclinia, cubicula, cum penu
cellas, primoque die ad cenam invitabant, postero mitte-
bant pullos, ova, holera, poma reliquasque res agrestes.
(15) ideo pictores ea, quae mittebantur hospitibus, picturis
20 imitantes xenia appellaverunt. ita patres familiarum in
hospitio non videbantur esse peregre, habentes secretam
in his hospitalibus libertatem. inter duo autem peristylia 5
et hospitalia itinera sunt, quae mesauloe dicuntur, quod
(20) inter duas aulas media sunt interposita; nostri autem eas
25 andronas appellant.

Sed hoc valde est mirandum, nec enim graece nec
latine potest id convenire. Graeci enim ανδρωνας appel-
lant oecus, ubi convivia virilia solent esse, quod eo mu-
lieres non accedunt. item aliae res sunt similes, uti xystus,
(25) 30 prothyrum, telamones et nonnulla alia eius modi. ξυστος
enim est graeca appellatione porticus ampla latitudine,
in qua athletae per hiberna tempora exercentur; nostri

---

5 quadratos ita (tam *Joc*): quadrata ostia *x* 6 operas *G*
8 matres *G*: matris *HS* 17 postero die *S* 20 imitantes *G*:
imitanť *H*, -tanť *S* 22 libertatem *rec*: liberalitatem *x* 23 quem
esaulo edicuntur *H* (me-saulę *G*) 27 andronas *x* 28 oecos *G*[c]
29 accedent *G* 30 thalamones *x* xystos *x*

autem hypaethrus ambulationes xysta appellant, quas **151**
Graeci παραδρομιδας dicunt. item προθυρα graece dicuntur, quae sunt ante ianuas vestibula, nos autem appel-
6 lamus prothyra, quae graece dicuntur διαθυρα. item si qua virili figura signa mutulos aut coronas sustinent, 5
nostri telamones appellant, cuius rationes, quid ita aut quare dicantur, ex historiis non inveniuntur, Graeci vero eos ατλαντας vocitant. Atlas enim formatur historia sustinens mundum, ideo quod is primum cursum solis et lunae siderumque omnium versationum rationes vigore animi 10
sollertiaque curavit hominibus tradenda, eaque re a pictoribus et statuariis deformatur pro eo beneficio sustinens mundum, filiaeque eius Atlantides, quas nos vergilias, Graeci autem πλειαδας nominant, cum sideribus in mundo
7 sunt dedicatae. nec tamen ego, ut mutetur consuetudo 15
nominationum aut sermonis, ideo haec proposui, sed uti (15)
non sint ignota philologis, exponenda iudicavi.

Quibus consuetudinibus aedificia italico more et Graecorum institutis conformantur, exposui et de symmetriis singulorum generum proportiones perscripsi. ergo quoniam 20
de venustate decoreque ante est conscriptum, nunc ex- (20)
ponemus de firmitate, quemadmodum ea sine vitiis permanentia ad vetustatem conlocentur.

VIII Aedificia quae plano pede instituuntur, si fundamenta eorum facta fuerint ita, ut in prioribus libris de muro et 25
theatris a nobis est expositum, ad vetustatem ea erunt (25)
sine dubitatione firma. sin autem hypogea concamarationesque instituentur, fundationes eorum fieri debent cras- **152**
siores, quam quae in superioribus aedificiis structurae sunt futurae. eorumque parietes, pilae, columnae ad perpendi- 30

---

1 xysta *ed*: xysti *x* 2 paradromidas *x* prothyra *HS*, prothira *G* 3 ante ianuas *S*: ante inianuas *HG* (*cum* in *add.*) 4 graeci *H* diathyra *x* 6 cuius *HG* (*et in marg. S*[c]): quorū *S* ratione *H* 8 atlantas *GS*, &lantas *H* vocitant *HG*: appellant *S* 9 his *H* 11 re *Joc*: res *x* 14 pliadas *x* 16 sermones *HS* uti *Ro*: ut ei *HG* (ut ea *G*[c]), ut *S* 20 perscripsi. Ergo *GS*: perscribsi ero *H* 25 ut *GS*: aut *H* 26 a *G*: *om. HS* ea *G*[c]: cae *x* 27 ypogea *x*

culum inferiorum medio conlocentur, uti solido respon-
(5) deant; nam si in pendentibus onera fuerint parietum aut
columnarum, non poterint habere perpetuam firmitatem.
praeterea inter lumina secundum pilas et antas postes si 2
5 supponentur, erunt non vitiosae. limina enim et trabes
structuris cum sint oneratae, medio spatio pandantes fran-
(10) gunt sub lysi structuras; cum autem subiecti fuerint et
subcuneati postes, non patiuntur insidere trabes neque
eas laedere. item administrandum est, uti levent onus 3
10 parietum fornicationes cuneorum divisionibus et ad cen-
trum respondentes earum conclusurae. cum enim extra
(15) trabes aut liminum capita arcus cuneis erunt conclusae,
primum non pandabit materies levata onere; deinde, si
quod vetustate vitium ceperit, sine molitione fulturarum
15 faciliter mutabitur. itemque, quae pilatim aguntur aedificia 4
et cuneorum divisionibus coagmentis ad centrum respon-
dentibus fornices concluduntur, extremae pilae in his la-
(20) tiores spatio sunt faciundae, uti vires eae habentes re-
sistere possint, cum cunei ab oneribus parietum pressi per
20 coagmenta ad centrum se prementes extruderent incumbas.
itaque si angulares pilae erunt spatiosis magnitudinibus,
continendo cuneos firmitatem operibus praestabunt.
(25) Cum in his rebus animadversum fuerit, uti ea diligentia 5
153 in his adhibeatur, non minus etiam observandum est, uti
25 omnes structurae perpendiculo respondeant neque habeant
in ulla parte proclinationes. maxima autem esse debet
(5) cura substructionum, quod in his infinita vitia solet facere
terrae congestio. ea enim non potest esse semper uno
pondere, quo solet esse per aestatem, sed hibernis tem-
30 poribus recipiendo ex imbribus aquae multitudinem cre-
scens et pondere et amplitudine disrumpit et extrudit struc-
turarum saeptiones. itaque, ut huic vitio medeatur, sic 6
(10) erit faciundum, ut primum pro amplitudine congestionis

---

3 poterint *HS*: poterunt *G* 8 insidera *H* 9 utile ventonus *HS*G^c, uti. Liventonus *G* 10 cuneorum *H*: cum eorum *GS* 15 facile *S* 25 perpendicula *G*

crassitudo structurae constituatur. deinde in frontibus
anterides, sive erismae sunt, una struantur, eaeque inter
se distent tanto spatio, quanta altitudo substructionis est
futura, crassitudine eadem, qua substructio; procurrat
autem ab imo, pro quam crassitudo constituta fuerit sub- 5 (15)
structionis, deinde contrahatur gradatim, ita uti summam
7 habeat prominentiam, quanta operis est crassitudo. prae-
terea introrsus contra terrenum coniuncta muro serratim
struantur, uti singuli dentes ab muro tantum distent,
quanta altitudo futura erit substructionis; crassitudines 10 (20)
autem habeant dentium structurae uti muri. item in ex-
tremis angulis cum recessum fuerit ab interiore angulo
spatio altitudinis substructionis, in utramque partem signe-
tur, et ab his signis diagonios structura conlocetur, et ab
ea media altera coniuncta cum angulo muri. ita dentes 15 (25)
et diagonioe structurae non patientur tota vi premere
murum, sed dissipabunt retinendo impetum congestionis.

8 Quemadmodum sine vitiis opera constitui oporteat et **154**
uti caveatur incipientibus, exposui. namque de tegulis
aut tignis aut asseribus mutandis non est eadem cura 20
quemadmodum de his, quod ea, quamvis sunt vitiosa, fa-
ciliter mutantur. itaque nec, solida quia non putantur esse, (5)
quibus rationibus haec poterint esse firma et quemad-
9 modum instituantur, exposui. quibus autem copiarum ge-
neribus oporteat uti, non est architecti potestas, ideo quod 25
non in omnibus locis omnia genera copiarum nascuntur,
ut in primo volumine est expositum; praeterea in domini (10)
est potestate, utrum latericio an caementicio an saxo
quadrato velit aedificare. itaque omnium operum pro-
bationes tripertito considerantur, id est fabrili subtilitate 30

---

4 crassitudine *Joc*: -nis *x* **5** pro quam *Ro*: per quam (quem *a.c. H*) *x* fuerat *G* **10** crassitudinis *H* **14** diagonios *Joc*: -nius *HS*, -niis *G*, -nii *G*[c] **16** diagoniae (-e *a. c. G*) *x* **17** retinendo *rec*: -dum *x* congestiones *HS* **21** *fort.* quod a quovis, si sunt vitiosa (*cf. 210, 3*) **22** solida *Joc*: solidi *x* quia non (*cf. 149, 1 et 90, 6*) *Kr*: quidem *x* **27** uti *G* primo *Mar*: proximo *x*

et magnificentia et dispositione. cum magnificenter opus
(15) perfectum aspicietur, a domini potestate inpensae laudabuntur; cum subtiliter, officinatoris probabitur exactio;
cum vero venuste proportionibus et symmetriis habuerit
5 auctoritatem, tunc fuerit gloria architecti. haec autem 10
recte constituuntur, cum is et a fabris et ab idiotis patiatur accipere se consilia. namque omnes homines, non
(20) solum architecti, quod est bonum, possunt probare, sed
inter idiotas et eos hoc est discrimen, quod idiota, nisi
10 factum viderit, non potest scire, quid sit futurum, architectus autem, simul animo constituerit, antequam inceperit,
et venustate et usu et decore quale sit futurum, habet
definitum.

(25) Quas res privatis aedificiis utiles putavi et quemad-
15 modum sint faciundae, quam apertissime potui, perscripsi;
155 de expolitionibus autem eorum, uti sint elegantes et sine
vitiis ad vetustatem, insequenti volumine exponam.

LIBER SEPTIMUS.

Maiores cum sapienter tum etiam utiliter instituerunt, 1
(5) 20 per commentariorum relationes cogitata tradere posteris,
ut ea non interirent, sed singulis aetatibus crescentia voluminibus edita gradatim pervenirent vetustatibus ad summam doctrinarum subtilitatem. itaque non mediocres sed
infinitae sunt his agendae gratiae, quod non invidiose silen-
(10) 25 tes praetermiserunt, sed omnium generum sensus conscriptionibus memoriae tradendos curaverunt. namque si 2
non ita fecissent, non potuissemus scire, quae res in Troia
fuissent gestae, nec quid Thales, Democritus, Anaxagoras,
Xenophanes reliquique physici sensissent de rerum natura,
(15) 30 quasque Socrates, Platon, Aristoteles, Zenon, Epicurus alii-

1 magnificentur *H* 2 a domini *Meister*: abomni *x* 5 gloria architecti *SG*[c]: gloria aria architecti *HG* 6 his *a. c. G* 11 incoeperit *G* 16 expolitionibus *S*: expoliationibus *HG* 28 ne[c]qd *cum ras. S*: nequid *HG*

que philosophi hominibus agendae vitae terminationes finissent, seu Croesus, Alexander, Darius ceterique reges quas res aut quibus rationibus gessissent, fuissent notae, nisi maiores praeceptorum comparationibus omnium memo-
3 riae ad posteritatem commentariis extulissent. itaque 5 (20) quemadmodum his gratiae sunt agendae, contra, qui eorum scripta furantes pro suis praedicant, sunt vituperandi, qui- **156** que non propriis cogitationibus scriptorum nituntur, sed invidis moribus aliena violantes gloriantur, non modo sunt reprehendendi, sed etiam, quia impio more vixerunt, poena 10 condemnandi. nec tamen haec res non vindicatae curio- (5) sius ab antiquis esse memorantur. quorum exitus iudiciorum qui fuerint, non est alienum, quemadmodum sint
4 nobis traditi, explicare. reges Attalici magnis philologiae dulcedinibus inducti cum egregiam bybliothecam Pergami 15 ad communem delectationem instituissent, tunc item Ptolomaeus infinito zelo cupiditatisque incitatus studio non (10) minoribus industriis ad eundem modum contenderat Alexandriae comparare. cum autem summa diligentia perfecisset, non putavit id satis esse, nisi propagationibus inseminando 20 curaret augendam. itaque Musis et Apollini ludos dedicavit et, quemadmodum athletarum, sic communium scrip- (15)
5 torum victoribus praemia et honores constituit. his ita institutis, cum ludi adessent, iudices litterati, qui ea probarent, erant legendi. rex, cum iam sex civitatis lectos 25 habuisset nec tam cito septumum idoneum inveniret, retulit ad eos, qui supra bybliothecam fuerunt, et quaesiit, si (20) quem novissent ad id expeditum. tunc ei dixerunt esse quendam Aristophanen, qui summo studio summaque dili-

---

2 croessus *x* 3 fuissent notae *HS*: non fuissent noctę *G* (notę *G*ᶜ) 5 ita *a. c. G* 6 sunt agendae. contra *rec*: sunt agendaest contra *H*, agendae f̄. sic ec̄tra *S*, sunt agendę (sic *add. G*ᶜ) econtra *G* 10 repraehendi *H* quia *ed*: qui *x* 11 hę *S* 14 regis *H* 16 tucitem *H* 17 incitatis *H* 18 contenderet *G* 21 apolloni *G* 22 sicommunium *H* 25 rex *HG*: sex *S* sex civitatis *rec*: ex civitatis *H*, ex civitate *S*, excivitatibus *G* 26 r&tullit *H*, rettulit *S*

gentia cotidie omnes libros ex ordine perlegeret. itaque
conventu ludorum, cum secretae sedes iudicibus essent
(25) distributae, cum ceteris Aristophanes citatus, quemadmo-
dum fuerat locus ei designatus, sedit. primo poetarum 6
157 ordine ad certationem inducto cum recitarentur scripta,
5 populus cunctus significando monebat iudices, quod pro-
barent. itaque, cum ab singulis sententiae sunt rogatae,
sex una dixerunt et, quem maxime animadverterunt multi-
tudini placuisse, ei primum praemium, insequenti secun-
(5) 10 dum tribuerunt. Aristophanes vero, cum ab eo sententia
rogaretur, eum primum renuntiari iussit, qui minime populo
placuisset. cum autem rex et universi vehementer indi- 7
gnarentur, surrexit et rogando impetravit, ut paterentur
se dicere. itaque silentio facto docuit unum ex his eum
(10) 15 esse poetam, ceteros aliena recitavisse; oportere autem
iudicantes non furta sed scripta probare. admirante po-
pulo et rege dubitante, fretus memoriae certis armariis
infinita volumina eduxit et ea cum recitatis conferendo
coegit ipsos furatos de se confiteri. itaque rex iussit cum
(15) 20 his agi furti condemnatosque cum ignominia dimisit, Aristo-
phanen vero amplissimis muneribus ornavit et supra byblio-
thecam constituit. insequentibus annis a Macedonia Zoilus, 8
qui adoptavit cognomen, ut Homeromastix vocitaretur,
Alexandriam venit suaque scripta contra Iliadem et Odys-
(20) 25 sean comparata regi recitavit. Ptolomaeus vero, cum
animadvertisset poetarum parentem philologiaeque omnis
ducem absentem vexari et, cuius ab cunctis gentibus scripta
suspicerentur, ab eo vituperari, indignans nullum ei dedit
responsum. Zoilus autem, cum diutius in regno fuisset,
(25) 30 inopia pressus summisit ad regem postulans, ut aliquid
sibi tribueretur. rex vero respondisse dicitur Homerum, 9
qui ante annos mille decessisset, aevo perpetuo multa
milia hominum pascere, item debere, qui meliore ingenio

8 direxerunt *G* 11 eum *HG*: cum *S* 13 impetravit *rec*
imperavit *x* 17 memoria *S* 20 demisit *G* 22 machedonia *x*
24 iliaden et odissian *x* 28 indignans *G*: indignus *HS*
30 pressus summisit *rec*: pressum summisit *HS*, pressus misit *G*

se profiteretur, non modo unum sed etiam plures alere **158**
posse. et ad summam mors eius ut parricidii damnati
varie memoratur. alii enim scripserunt a Philadelpho
esse in crucem fixum, nonnulli Chii lapides esse con-
iectos, alii Zmyrnae vivum in pyram coniectum. quorum 5
utrum ei acciderit, merenti digna constitit poena; non
enim aliter videtur promereri, qui citat eos, quorum respon-
sum, quid senserint scribentes, non potest coram indicari.
10 ego vero, Caesar, neque alienis indicibus mutatis inter-
posito nomine meo id profero corpus neque ullius cogi- 10
tata vituperans institui ex eo me adprobare, sed omnibus
scriptoribus infinitas ago gratias, quod egregiis ingeniorum
sollertiis ex aevo conlatis abundantes alius alio genere
copias praeparaverunt, unde nos uti fontibus haurientes
aquam et ad propria proposita traducentes facundiores 15
et expeditiores habemus ad scribendum facultates talibus-
que confidentes auctoribus audemus institutiones novas
comparare.

11 Igitur tales ingressus eorum quia ad propositi mei
rationes animadverti praeparatos, inde sumendo progredi 20
coepi. namque primum Agatharchus Athenis Aeschylo **(20)**
docente tragoediam scaenam fecit et de ea commentarium
reliquit. ex eo moniti Democritus et Anaxagoras de eadem
re scripserunt, quemadmodum oporteat ad aciem oculorum
radiorumque extentionem certo loco centro constituto 25
lineas ratione naturali respondere, uti de certa re certae **(25)**
imagines aedificiorum in scaenarum picturis redderent
speciem et, quae in directis planisque frontibus sint figu-
rata, alia abscedentia, alia prominentia esse videantur.
12 postea Silenus de symmetriis doricorum edidit volumen; **159**

---

4 cruce *S* Chii *Salmasius*: cnci *HG*, cunei *S* (*ex dupl. lect.* cii [oi]) **5** vivom *H* **13** alius *Oudendorp*: aliis *x* **14** ut *S* **19** quia *Ro*: quae *x* **21** agatharcus *G*, -tarcus *HS* **22** scae-nam *ed*: adcaenam *H* (adscaenam *H*[c]), adcęnam *G*, adscenā *S* (*G*[c]) **25** extentione *HS* **26** lineas *Schn*: adlineas *x* certa *Kr*: incerta (*cum* in *add.*) *x*

de aede Iunonis, quae est Sami dorica, Theodorus; ionice Ephesi quae est Dianae, Chersiphron et Metagenes; de fano Minervae, quod est Priene ionicum, Pytheos; item (5) de aede Minervae, dorice quae est Athenis in arce, Ictinos 5 et Carpion; Theodorus Phocaeus de tholo, qui est Delphis; Philo de aedium sacrarum symmetriis et de armamentario, quod fuerat Piraei portu; Hermogenes de aede Dianae, ionice quae est Magnesia pseudodipteros, et Liberi Patris (10) Teo monopteros: item Arcesius de symmetriis corinthiis 10 et ionico Trallibus Aesculapio, quod etiam ipse sua manu dicitur fecisse; de Mausoleo Satyrus et Pytheos. quibus 13 vero felicitas maximum summumque contulit munus; quorum enim artes aevo perpetuo nobilissimas laudes et sem- (15) piterno florentes habere iudicantur, ei cogitatis egregias 15 operas praestiterunt. namque singulis frontibus singuli artifices sumpserunt certatim partes ad ornandum et probandum Leochares, Bryaxis, Scopas, Praxiteles, nonnulli etiam putant Timotheum, quorum artis eminens excellentia coegit ad septem spectaculorum eius operis pervenire 20 famam. praeterea minus nobiles multi praecepta symme- 14 triarum conscripserunt, uti Nexaris, Theocydes, Demophilos, **160** Pollis, Leonidas, Silanion, Melampus, Sarnacus, Euphranor. non minus de machinationibus, uti Diades, Archytas, Archimedes, Ctesibios, Nymphodorus. Philo Byzantius, Di-

---

1 samii *HG*, sanni *S* zeodorus *HS*, zeodoricus *G* ionice *S*, ionicae *HG* 2 cresiphon *HG*, chresiphon *S* 3 priene *GS*, -nę G^c, -nae *H* Pytheos *Schn*: phyleos *HS*, phileos *G* 4 dorice *S*G^c, doricae *H*, dorie *G* ictionos *x* 6 armamentario *ed*: armentario *x* 8 ionicę *S*, ionicae *HG* 9 Teo *Joc*: &eo *HS*, et eo *G* monopteros *G*: monocteros *HS* Arcesius *Ro* (*cf. pag.* 90, 22): argelius *x* 11 saturus *x* phiteus *x* 13 sempiternos *G* 14 ei cogitatis *Kr*: & cogitatis *x* 15 singulis artifices *H* 17 bryaxes *HS*, brixes *G* scaphas *x* praxitelis *x* 19 cogit *G* 20 multa *G* 21 ut inexaris *H*, utinex|aris *S*, uti nexaris *G* (*fort.* Neochares) theocides *HS* 22 leonidas *G*: -des *HS* 23 utidiates *G* archymedes *GS*, archimedas *G* 24 &esibios *HS*, et esibios *G* phylob(p *S*)yzanteos *HS*. philobizant eos *G* diphylos *HS*

philos, Democles, Charias, Polyidos, Pyrros, Agesistratos. quorum ex commentariis, quae utilia esse his rebus anim- (5) adverti, collecta in unum coegi corpus, et ideo maxime, quod animadverti in ea re ab Graecis volumina plura edita, ab nostris oppido quam pauca. Fuficius enim ni- 5 mirum de his rebus primus instituit edere volumen, item Terentius Varro de novem disciplinis unum de architectura, (10)
15 P. Septimius duo. amplius vero in id genus scripturae adhuc nemo incubuisse videtur, cum fuissent et antiqui cives magni architecti, qui potuissent non minus eleganter 10 scripta comparare. namque Athenis Antistates et Callaeschros et Antimachides et Porinos architecti Pisistrato (15) aedem Iovi Olympio facienti fundamenta constituerunt, post mortem autem eius propter interpellationem reipublicae incepta reliquerunt. itaque circiter annis quadrin- 15 gentis post Antiochus rex, cum in id opus inpensam esset pollicitus, cellae magnitudinem et columnarum circa dipteron conlocationem epistyliorumque et ceterorum orna- (20) mentorum ad symmetriam distributionem magna sollertia scientiaque summa civis Romanus Cossutius nobiliter est 20 architectatus. id autem opus non modo vulgo, sed etiam
16 in paucis a magnificentia nominatur. nam quattuor locis sunt aedium sacrarum marmoreis operibus ornatae dis- **161** positiones, [e quibus propriae de his nominationes clarissima fama nominantur] quorum excellentiae prudentesque co- 25 gitationum apparatus suspectus habent in deorum cημαντικοιc. primumque aedes Ephesi Dianae ionico genere (5)

---

1 demodes *G* charidas *x* polydos *S* phy(i *G*)rros *x* agesistratas *x* 3 collecta — animadverti *G* (*S*^c *in m.*): *om.* *HS* 5 fuficius *HG*: sufficus *S* nimirum *Ro* (*deleto* enim; *cf.* 215, 10): mirum *x* 6 primus *HS*: inprimus *G* 7 terrentius *G* 8 pseptimi us *H*, P[ep]timius *S*: septimis *G* 11 callescheros *HS*, calle cheros *G* 12 porinos *G*: pormos *HS* 14 reipublicę *GS*: regi publice *H* 15 quadringentis *Meurs.*: ducentis *x* 16 anthiocus *H* 20 cuius *S* 21 volgo *H* 24 *glossam del.* *Kr* prudentis *HS* 26 cημαντικοῖc *Kr*: sesemâneo *HG*, se se man& *S* (sese,maneọ *G*)

ab Chersiphrone Gnosio et filio eius Metagene est instituta, quam postea Demetrius, ipsius Dianae servus, et Paeonius Ephesius dicuntur perfecisse. Mileti Apollini item ionicis symmetriis ⟨aedem⟩ idem Paeonius Daphnis-
(10) 5 que Milesius instituerunt. Eleusine Cereris et Proserpinae cellam inmani magnitudine Ictinos dorico more sine exterioribus columnis ad laxamentum usus sacrificiorum pertexit. eam autem postea, cum Demetrius Phalereus **17** Athenis rerum potiretur, Philo ante templum in fronte
10 columnis constitutis prostylon fecit; ita aucto vestibulo
(15) laxamentum initiantibus operique summam adiecit auctoritatem. in asty vero Olympium amplo modulorum comparatu corinthiis symmetriis et proportionibus, uti supra scriptum est, architectandum Cossutius suscepisse memo-
15 ratur, cuius commentarium nullum est inventum. nec
(20) tamen a Cossutio solum de his rebus scripta sunt desideranda sed etiam a G. Mucio, qui magna scientia confisus
162 aedis Honoris et Virtutis Marianae cellae columnarumque et epistyliorum symmetrias legitimis artis institutis
20 perfecit. id vero si marmoreum fuisset, ut haberet, quemadmodum ab arte subtilitatem, sic ab magnificentia et
(5) inpensis auctoritatem, in primis et summis operibus nominaretur.

Cum ergo et antiqui nostri inveniantur non minus **18**
25 quam Graeci fuisse magni architecti et nostra memoria satis multi, et ex his pauci praecepta edidissent, non

---

1 ab cresiphone *x* metagine *HS* **2** servos *H* **3** poeonius *G* meleti *x* apolloni *G* **4** *add. Kr* idem *GS*: eidem *H* daphnis *G*: daphinis *HS* **5** cereris *GS*: ca&eris *H* **6** ictinos *H*, icti nos *S*, ictinus *G* **7** pertexuit *G* **8** eam *ed*: ea *HG*, Ei *S* **11** initiantibus *G*: init(c *S*)ientibus *HS* adiecit *G*: adfecit *HS* **12** asti *G* Olympium *Schn*: ~~ed~~adolympiom *H*c, adolympiū *S*, adolimpiū *G* **14** cossutius *GS*: quosutius *H*c **16** acussutio *G* **17** .A.G. mutio *HS*, ACI. mutio *G* **18** aedis *Mar*: aedes *x* marinianae *HS*, mariniiane *G* **19** legitimas *a.c.H* **20** perficit *H* **25** nr̄ę memorię *G*

putavi silendum, sed disposite singulis voluminibus de
singulis exponere rebus. itaque, quoniam sexto volumine (10)
privatorum aedificiorum rationes perscripsi, in hoc, qui
septimum tenet numerum, de expolitionibus, quibus ra-
tionibus et venustatem et firmitatem habere possint, ex- 5
ponam.

1 Primumque incipiam de ruderatione, quae principia
tenet expolitionum, uti curiosius summaque providentia (15)
solidationis ratio habeatur. et si plano pede erit erude-
randum, quaeratur, solum si sit perpetuo solidum, et ita 10
exaequetur, et inducatur cum statumine rudus. sin autem
omnis aut ex parte congesticius locus fuerit, fistucationi-
bus cum magna cura solidetur. in contignationibus vero (20)
diligenter est animadvertendum, ne qui paries, qui non
exeat ad summum, sit extructus sub pavimentum, sed 15
potius relaxatus supra se pendentem habeat coaxationem.
cum enim solidus exit, contignationibus arescentibus aut
pandatione sidentibus, permanens structurae soliditate (25)
dextra ac sinistra secundum se facit in pavimentis ne-
2 cessario rimas. item danda est opera, ne commisceantur **163**
axes aesculini querco, quod quercei, simul umorem per- 21
ceperunt, se torquentes rimas faciunt in pavimentis. sin
autem aesculus non erit et necessitas coegerit propter
inopiam querceis ⟨uti⟩, sic videtur esse faciundum, ut se-
centur tenuiores; quo minus enim valuerint, eo facilius 25 (6)
clavis fixi continebuntur. deinde in singulis tignis extremis
partibus axis bini clavi figantur, uti nulla ex parte possint
se torquendo anguli excitare. namque de cerro aut fago
seu farno nullus ad vestutatem potest permanere. coaxa-
tionibus factis, si erit, filex, si non, palea substernatur, 30 (10)

---

1 silendum $H^c S G^c$: sidendum *ante ras. H*, sidiendũ *ante ras. G* 2 exponere rebus *Kr*: exponeremus *x* sexto $H^c S G^c$: secto *H*, ręcto *G* 10 non solum *ante ras. H* 12 coniesticius *HS* 14 non *om. S* 18 sedentibus *x* 21 querqui *HG*, quercui $S G^c$ perceperint *G* 24 quaercis *H*, quercis $G S^c$ (-cuſ *ante ras. S*) *add. Joc* faciendũ *G* 25 minum *H* 26 clavis *G*: clavi *HS* contenebuntur *H* 30 silex *S*

uti materies ab calcis vitiis defendatur. tunc insuper 3
statuminetur ne minore saxo, quam qui possit manum
implere. statuminationibus inductis, rudus si novum erit,
ad tres partes una calcis misceatur, si redivivum fuerit,
(15) 5 quinque ad duo mixtionis habeant responsum. deinde
rudus inducatur et vectibus ligneis, decuriis inductis, crebriter pistatione solidetur, et id non minus pinsum absolutum crassitudine sit dodrantis. insuper ex testa nucleus
inducatur mixtionem habens ad tres partes unam calcis, ne
(20) 10 minore crassitudine [pavimentum] digitorum senûm. supra
nucleum ad regulam et libellam exacta pavimenta struantur sive sectilia seu tesseris. cum ea structa fuerint et 4
fastigia sua ex structione habuerint, ita fricentur, uti, si
sectilia sint, nulli gradus in scutulis aut trigonis aut
164 quadratis seu favis extent, sed coagmentorum compositio
16 planam habeat inter se directionem, si tesseris structum
erit, ut eae omnes angulos habeant aequales; cum enim
anguli non fuerint omnes aequaliter plani, non erit exacta,
(5) ut oportet, fricatura. item testacea spicata tiburtina sunt
20 diligenter exigenda, ut ne habeant lacunas nec extantes
tumulos, sed <sint> extenta et ad regulam perfricata. super
fricaturam, levigationibus et polituris cum fuerint perfecta,
incernatur marmor, et supra loricae ex calce et harena
inducantur.

(10) 25 Subdiu vero maxime idonea faciunda sunt pavimenta, 5
quod contignationes umore crescentes aut siccitate decrescentes seu pandationibus sidentes movendo se faciunt
vitia pavimentis; praeterea gelicidia et pruinae non patiuntur integra permanere. itaque si necessitas coegerit, ut
(15) 30 minime vitiosa fiant, sic erit faciundum. cum coaxatum

---

3 inductis *ed*: -tus *x* 5 ad duo mixtionis *Ro*: ad duū (-um *H*) mixtiones *x* 6 inrudus *H* 7 pistatione *Ro*: piscatione *HS*, pinsatione *G* 8 nucleus *S G*[c]: nucleōs *H*, nedeus *G* 10 *titulum secl. Kr* 12 structa *Ro*: exstructa *x* 13 ex structione *Kr*: exstructionē *S*, -nem *H*, exstrutionē *G* 16 derectionem *H* 17 hę *G* 18 plani *Joc*: pleni *x* 20 exienda ut non *S* 21 *add. Joc* 27 sedentes *x* 28 proinae *H*

fuerit, super altera coaxatio transversa sternatur clavisque fixa duplicem praebeat contignationi loricationem. deinde ruderi novo tertia pars testae tunsae admisceatur, calcisque duae partes ad quinque mortarii mixtionibus prae-
6 stent responsum. statuminatione facta rudus inducatur, 5 (20) idque pistum absolutum ne minus pede sit crassum. tunc autem nucleo inducto, uti supra scriptum est, pavimentum e tessera grandi circiter binûm digitûm caesa struatur fastigium habens in pedes denos digitos binos; quod si bene temperabitur et recte fricatum fuerit, ab omnibus 10 (25) vitiis erit tutum. uti autem inter coagmenta materies ab gelicidiis ne laboret, fracibus quotannis ante hiemem saturetur; ita non patietur in se recipere gelicidii pruinam. **165**
7 sin autem curiosius videbitur fieri oportere, tegulae bipedales inter se coagmentatae supra rudus substrata materia 15 conlocentur habentes singulis coagmentorum frontibus excelsos canaliculos digitales. quibus iunctis inplicetur calx (5) ex oleo subacta, confricenturque inter se coagmenta compressa. ita calx, quae erit haerens in canalibus, durescendo contexteque solidescendo non patietur aquam neque 20 aliam rem per coagmenta transire. cum ergo fuerit hoc ita perstratum, supra nucleus inducatur et virgis caedendo (10) subigatur. supra autem sive ex tessera grandi sive ex spica testacea ⟨pavimenta⟩ struantur fastigiis, quibus est supra scriptum, et cum sic erunt facta, non cito vitia- 25 buntur.

II Cum a pavimentorum cura discessum fuerit, tunc de albariis operibus est explicandum. id autem erit recte, si glaebae calcis optimae ante multo tempore, quam opus (15) fuerit, macerabuntur, uti, si qua glaeba parum fuerit in 30 fornace cocta, in maceratione diuturna liquore defervere

---

6 pystū *S* grassum *H* 9 digitus *HS* 12 gellicidiis *H* fragibus *x* quodannis *H* 17 *fort.* semicanaliculos inplicetur *Kr*: impletur *x* calix *S* (*item v. 19*) 20 contexteque solidescendo *Ro*: contestateque solidiscendo *G*. *om. HS*, *del.* G^c 22 nucreus *H* 23 exspica SG^c: expica *H*, *om. G* 24 pavimenta *add. Kr* 31 in *om. G*

coacta uno tenore concoquatur. namque cum non penitus
macerata sed recens sumitur, cum fuerit inducta habens
(20) latentes crudos calculos, pustulas emittit. qui calculi, in
opere uno tenore cum permacerantur, dissolvunt et dissi-
5 pant tectorii politiones. cum autem habita erit ratio 2
macerationis et id curiosius operi praeparatum erit, suma-
tur ascia et, quemadmodum materia dolatur, sic calx in
(25) lacu macerata ascietur. si ad eam offenderint calculi, non
erit temperata; cumque siccum et purum ferrum educetur,
10 indicabit eam evanidam et siticulosam; cum vero pinguis
fuerit et recte macerata, circa id ferramentum uti gluti-
num haerens omni ratione probabit se esse temperatam.
166 tunc autem machinis comparatis camerarum dispositiones
in conclavibus expediantur, nisi lacunariis ea fuerint or-
15 nata.

Cum ergo camerarum postulabitur ratio, sic erit faciun- III
dum. asseres directi disponantur inter se ne plus spatium
(5) habentes pedes binos, et hi maxime cupressei, quod
abiegnei ab carie et ab vetustate celeriter vitiantur. hique
20 asseres, cum ad formam circinationis fuerint distributi,
catenis dispositis ad contignationes, sive tecta erunt, cre-
briter clavis ferreis fixi religentur. eaeque catenae ex ea
(10) materia comparentur, cui nec caries nec vetustas nec umor
possit nocere, id est e buxo, iunipero, olea, robore, cupresso
25 ceterisque similibus praeter quercum, cum ea se torquendo
rimas faciat quibus inest operibus. asseribus dispositis 2
tum tomice ex sparto hispanico harundines graecae tunsae
(15) ad eos, uti forma postulat, religentur. item supra came-
ram materies ex calce et harena mixta subinde inducatur,
30 ut, si quae stillae ex contignationibus aut tectis ceciderint,

1 tenore *Joc*: tempore *x* 6 operi *Schn*: opere *x* 12 probauit *G* se *G*: *om.* *HS* 16 faciundum *a. ras.* *S*: faciunda *HGS*ᶜ 18 cupr(a)essi *x* 20 circinationes *HS* 21 tecta erunt *G*: tecter̃ *H*, tectoꝝ *S*, tectorum *G*ᶜ crebiter *H* 24 iunipero *H*: iunipiro *H*ʳ*S*, iunipera *G* oleo *a. corr.* *G* 25 ea se *Joc*: eas *x* 26 faciat *Joc*: faciant *HS*, faciunt *G* 27 tomice ex *Joc*: tomices *HSG*ᶜ, tonices *G* 29 inducantur *G* 30 qua est ille *H*, qua ē illę *S*, quę astulę *G*

sustineantur. sin autem harundinis graecae copia non erit, de paludibus tenues colligantur et mataxae tomice ad iustam longitudinem una crassitudine alligationibus (20) temperentur, dum ne plus inter duos nodos [alligationibus] binos pedes distent, et hae ad asseres, uti supra scriptum 5 est, tomice religentur cultellique lignei in eas configantur.
3 cetera omnia, uti supra scriptum est, expediantur. cameris dispositis et intextis imum caelum earum trullissetur, (25) deinde harena dirigatur, postea autem creta aut marmore poliatur. 10

Cum camerae politae fuerint, sub eas coronae sunt **167** subiciendae, quas maxime tenues et subtiles oportere fieri videbitur; cum enim grandes sunt, pondere deducuntur nec possunt se sustinere. in hisque minime gypsum debet admisceri, sed ex creto marmore uno tenore perduci, uti 15 (5) ne praecipiendo non patiatur uno tenore opus inarescere. etiamque cavendae sunt in cameris †priscorum dispositiones, quod earum planitiae coronarum gravi pondere inpendentes
4 sunt periculosae. coronarum autem sunt figurae ⟨aliae purae⟩, aliae caelatae. conclavibus autem, ubi ignis aut 20 (10) plura lumina sunt ponenda, purae fieri debent, ut eo facilius extergeantur; in aestivis et exhedris, ubi minime fumus est nec fuligo potest nocere, ibi caelatae sunt faciendae. semper enim album opus propter superbiam candoris non modo ex propriis sed etiam alienis aedificiis 25 (15) concipit fumum.

5 Coronis explicatis parietes quam asperrime trullissentur, postea autem supra, trullissatione subarescente, deformentur directiones harenati, uti longitudines ad regulam et ad

2 colligantur *GS*[c]: -gatur *HS* tomicae *x* 4 duos *G*: uos *H*, .ıı.os *S* *del. Kr* 6 tomice *G*: -cae *H*, tomcæ (i *supra*) *S* 9 derigatur *x* creca *H* 10 polliatur *H* 12 quas *Ro*: quā *GS*, quam *H* subtilis *H et a. c. S* 14 possunse *H* 15 ex creto *Joc*: excepto *x* perduci — tenore *om. S* 17 *fort.* thrincorum 19 *add. rec* 21 pure *S*: pura *HG* eo *Bondam*: ea *x* (eæ *S*[c]) 27 quem *H* 28 trullissatione *S*: -nē *G*, -nem *H* 29 derectiones *x* ut *S*

lineam, altitudines ad perpendiculum, anguli ad normam
(20) respondentes exigantur; namque sic emendata tectoriorum
in picturis erit species. subarescente iterum et tertio in-
ducatur; ita cum fundatior erit ex harenato directura, eo
5 firmior erit ad vetustatem soliditas tectorii. cum ab harena 6
praeter trullissationem non minus tribus coriis fuerit de-
(25) formatum, tunc e marmore graneo directiones sunt sub-
168 igendae, dum ita materies temperetur, uti, cum subigatur,
non haereat ad rutrum, sed purum ferrum e mortario
10 liberetur. grandi inducto et inarescente alterum corium
mediocre dirigatur; id cum subactum fuerit et bene frica-
(5) tum, subtilius inducatur. ita cum tribus coriis harenae
et item marmoris solidati parietes fuerint, neque rimas
neque aliud vitium in se recipere poterunt, sed et liacu- 7
15 lorum subactionibus fundata soliditate marmorisque can-
dore firmo levigata, coloribus cum politionibus inductis
(10) nitidos exprimént splendores. colores autem, udo tectorio
cum diligenter sunt inducti, ideo non remittunt sed sunt
perpetuo permanentes, quod calx, in fornacibus excocto
20 liquore facta raritatibus evanida, ieiunitate coacta corripit
in se quae res forte contigerunt, mixtionibusque ex aliis
potestatibus conlatis seminibus seu principiis una solide-
(15) scendo, [in quibuscumque membris est formata] cum fit
arida, redigitur, uti sui generis proprias videatur habere
25 qualitates. itaque tectoria, quae recte sunt facta, neque 8
vetustatibus fiunt horrida neque, cum extergentur, remittunt
colores, nisi si parum diligenter et in arido fuerint in-
(20) ducti. cum ergo ita in parietibus tectoria facta fuerint,
uti supra scriptum est, et firmitatem et splendorem et ad
30 vetustatem permanentem virtutem poterunt habere. cum

---

2 tectoriorum *Joc*: tectorum *x* 4 cōmfundatior *H*
harenato *G*: -ta *HS* derectura *x* 7 graneo (granio *Fav.*):
grandio *x* derectiones *x* 9 murtario *H* 15 candore *ed*:
-rē *GS*, -rem *H* 16 levigata *Ro*: -tae *G*, -te *HS* 17 nitidus *H*
udo *Joc*: nudo *x* 20 evanida *G*: & evanida *HSG*[c] 21 porte *G*
22 principis *H* 23 *del. Kr* 24 videatur *Joc*: videtur *x* 25 recta
S (-tae *H*) 27 inducti *Joc*: -ta *x* 28 ita *Joc*: itaq; *x*

vero unum corium harenae et unum minuti marmoris erit
inductum, tenuitas eius minus valendo faciliter rumpitur
nec splendorem politionibus propter inbecillitatem crassi- (25)
9 tudinis proprium obtinebit. quemadmodum enim speculum
argenteum tenui lamella ductum incertas et sine viribus 5
habet remissiones splendoris, quod autem e solida tempe-
ratura fuerit factum, recipiens in se firmis viribus poli-
tionem fulgentes in aspectu certasque considerantibus
imagines reddet, sic tectoria, quae ex tenui sunt ducta **169**
materia, non modo sunt rimosa, sed etiam celeriter eva- 10
nescunt, quae autem fundata harenationis et marmoris
soliditate sunt crassitudine spissa, cum sunt politionibus
crebris subacta, non modo sunt nitentia, sed etiam ima- (5)
10 gines expressas aspicientibus ex eo opere remittunt. Grae-
corum vero tectores non solum his rationibus utendo 15
faciunt opera firma, sed etiam mortario conlocato, calce
et harena ibi confusa, decuria hominum inducta ligneis
vectibus pisant materiam, et ita ad certamen subacta tunc (10)
utuntur. itaque veteribus parietibus nonnulli crustas ex-
cidentes pro abacis utuntur, ipsaque tectoria abacorum 20
et speculorum divisionibus circa se prominentes habent
expressiones.

11 Sin autem in craticiis tectoria erunt facienda, quibus
necesse est in arrectariis et transversariis rimas fieri, (15)
ideo quod, luto cum linuntur, necessario recipiunt umorem, 25
cum autem arescunt, extenuati in tectoriis faciunt rimas,
id ut non fiat, haec erit ratio. cum paries totus luto in-
quinatus fuerit, tunc in eo opere cannae clavis muscariis
perpetuae figantur, deinde iterum luto inducto, si priores (20)
transversariis harundinibus fixae sunt, secundae erectis 30
figantur, et ita, uti supra scriptum est, harenatum et mar-

---

4 optinebit *HG*: habebit *S* **5** incertas et *GS*: incerta. sed *H* **6** remissiones splendoris *G*: remissiores splendores *HS* **10** materia *G*: *om.* *HS* **12** soliditate *HG*: solidate *S* crassitudines pissa *G*, -ne pissa *S*, -ne spissa G^c polutionibus *H* **26** arescunt *Joc*: -cent *x* **30** harundibus *H* **31** ita *G*: *om.* *HS*

mor et omne tectorium inducatur. ita cannarum duplex
in parietibus harundinibus transversis fixa perpetuitas nec
(25) segmina nec rimam ullam fieri patietur.

Quibus rationibus siccis locis tectoria oporteat fieri, IV
5 dixi; nunc, quemadmodum umidis locis politiones expedian-
tur, ut permanere possint sine vitiis, exponam. et primum
170 conclavibus, quae plano pede fuerint, in imo pavimento
alte circiter pedibus tribus pro harenato testa trullissetur
et dirigatur, uti eae partes tectoriorum ab umore ne vitien-
10 tur. sin autem aliqui paries perpetuos habuerit umores,
(5) paululum ab eo recedatur et struatur alter tenuis distans
ab eo, quantum res patietur, et inter duos parietes canalis
ducatur inferior, quam libramentum conclavis fuerit, habens
nares ad locum patentem. item, cum in altitudinem per-
15 structus fuerit, relinquantur spiramenta; si enim non per
(10) nares umor et in imo et in summo habuerit exitus, non
minus in nova structura se dissipabit. his perfectis paries
testa trullissetur et dirigatur et tunc tectorio poliatur.
sin autem locus non patietur structuram fieri, canales fiant 2
20 et nares exeant ad locum patentem. deinde tegulae bipe-
(15) dales ex una parte supra marginem canalis inponantur,
ex altera parte besalibus ⟨laterculis⟩ pilae substruantur,
in quibus duarum tegularum anguli sedere possint, et ita
a pariete eae distent, ut ne plus pateant palmum. deinde
25 insuper erectae mammatae tegulae ab imo ad summum
(20) ad parietem figantur, quarum interiores partes curiosius
picentur, ut ab se respuant liquorem; item in imo et in
summo supra camaram habeant spiramenta. tum autem 3
calce ex aqua liquida dealbentur, uti trullissationem testa-

3 segmina *Joc*: tegmina *H*, tecmina *GS* *post* patietur *in ipso textu G leguntur verba haec* Quomodo tectoria in humidis locis fiant 5 polutiones *H* 8 trulissetur *HS* 9 eae *H*: hę *S*, hae *G* 10 aliquis *G* 13 conclavi *G* 14 perstructus *S*: perstrictus *HG* 18 derigatur *HG* 20 exeunt *H* 21 canales *H* 22 *add. Joc* 23 angulis G^c 24 distent GS^c: distant *HS* 25 mammatae (*Plin. 35, 159*): amatae *HS*, ammatę *G* 28 cameram *G* spiramenta *Joc*: stramenta *x* 29 testaceam *rec*: testae tam *H*, testeā *G* teste|||am *S*

ceam non respuant; namque propter ieiunitatem quae est a fornacibus excocta non possunt recipere nec sustinere, nisi calx subiecta utrasque res inter se conglutinet et (25) cogat coire. trullissatione inducta pro harenato testa dirigatur, et cetera omnia, uti supra scripta sunt in tectorii **171** rationibus, perficiantur. 6

4 . Ipsi autem * * * * politionibus eorum ornatus proprios debent habere ad decoris rationes, uti et ex locis aptas et generum discriminibus non alienas habeant dignitates. (5) tricliniis hibernis non est utilis compositione nec megalo- 10 graphia nec camerarum coronario opere subtilis ornatus, quod ea et ab ignis fumo et ab luminum crebris fuliginibus corrumpuntur. in his vero supra podia abaci ex atramento sunt subigendi et poliendi cuneis silaceis seu minia- (10) ceis interpositis, ⟨et⟩ explicandae camerae pure politae. 15 etiam pavimentorum non erit displicens, si qui animadvertere voluerit Graecorum hibernaculorum usum, minime

5 sumptuosus et utilis apparatus. foditur enim infra libramentum triclinii altitudo circiter pedum binûm, et solo (15) festucato inducitur aut rudus aut testaceum pavimentum 20 ita fastigatum, ut in canali habeat nares. deinde congestis et spisse calcatis carbonibus inducitur e sabulone et calce et favilla mixta materies crassitudine semipedali. ad regulam et libellam summo libramento cote despumato redditur (20) species nigri pavimenti. ita conviviis eorum et, quod po- 25 culis et pytismatis effunditur, simul cadit siccescitque, quique versantur ibi ministrantes, etsi nudis pedibus fuerint, non recipiunt frigus ab eius modi genere pavimenti.

---

4 cogitat quoire *H* 5 tectorii *S*: -rio *HG* 6 perficiantur *ed*: -untur *x* 7 *fort.* Ipsi autem ⟨parietes perfectis⟩ politionibus eorum 10 copositio *S* megalographia *Joc*: melographia *x* 12 fulginibus *G* 14 silaceis *Joc*: sileceis *H*, siliceis *S*, silceis *G* se ominia|ceis *H* 15 ⟨et⟩ explicandae *Kr*: explicat(a)e *x* 17 hibernaculorum *Kr*: adhibernaculorum (*cum* ad *add.*) *x* 18 est apparatus *x* (*interpol. del. Schn*) infra *Schn*: intra *x* 19 triclini *H* 21 habeat *ed*: habeant *x* 22 esabulone *G*: & sabulone *HS* 26 pytismatis *Salm.*: sputismatis *x* effunditur *Joc*: -detur *x* siccessit *G* 28 fragus *H*

172 Ceteris conclavibus, id est vernis, autumnalibus, aestivis, V
etiam atriis et peristylis, constitutae sunt ab antiquis ex
certis rebus certae rationes picturarum. namque pictura
imago fit eius, quod est seu potest esse, uti homines, aedi-
5 ficia, naves, reliquarumque rerum, e quibus finitis certisque
corporibus figurata similitudine sumuntur exempla. ex eo
antiqui, qui initia expolitionibus instituerunt, imitati sunt
primum crustarum marmorearum varietates et conlocatio-
nes, deinde coronarum, †siliculorum, cuneorum inter sese
10 varias distributiones. postea ingressi sunt, ut etiam aedi- 2
ficiorum figuras, columnarum et fastigiorum eminentes pro-
iecturas imitarentur, patentibus autem locis, uti exhedris,
propter amplitudines parietum scaenarum frontes tragico
more aut comico seu satyrico designarent, ambulationibus
15 vero propter spatia longitudinis varietatibus topiorum orna-
rent ab certis locorum proprietatibus imagines exprimentes;
pinguntur enim portus, promunturia, litora, flumina, fontes,
euripi, fana, luci, montes, pecora, pastores. nonnulli loci
item signorum megalographiam habent et deorum simu-
20 lacra seu fabularum dispositas explicationes, non minus
troianas pugnas seu Ulixis errationes per topia, ceteraque,
quae sunt eorum similibus rationibus ab rerum natura
73 procreata. sed haec, quae ex veris rebus exempla sume- 3
bantur, nunc iniquis moribus inprobantur. nam pinguntur
25 tectoriis monstra potius quam ex rebus finitis imagines
certae: pro columnis enim struuntur calami striati cum
(5) crispis foliis et volutis, pro fastigiis appagineculi, item

---

2 peristylis *HS*, peristilis *G* ex certis *Joc*: & certis *x* **3** certę rationes *G*: ca&erationes *H*, ceteræ rationes *S* **5** finitis *Mar*: finibis *H*, finibus *SG*[c], finiis *G* **8** primi *S* **9** *fort.* speculorum (*cf. 169, 12*) sese *G*: se *HS* **11** fastidiorum *HS* prolecturas *HS* **12** imitarentur *Joc*: imitentur *HSG*[c], iminentes *G* **16** ab certis *ed*: adcertis *x* **17** promunctoria *S* **18** eurypi *HG*, eyripi *S* nonnullis *S* loci *Kr*: locis *x* **19** habent et *Kr*: habentes *x* **21** ulixsis *H* **23** veris *rec*: v&eris *H*, veteris *S*, veteribus *G* **24** nam pinguntur *G*: *om. HS* **27** pro fastigiis appagineculi *transp. Kr*: *post* calami (*v. 26*) *exh. x* (appagine cu'liculi triaticū *a. c. G*)

candelabra aedicularum sustinentia figuras, supra fastigia eorum surgentes ex radicibus cum volutis teneri flores habentes in se sine ratione sedentia sigilla, non minus coliculi dimidiata habentes sigilla alia humanis, alia besti-
4 arum capitibus. haec autem nec sunt nec fieri possunt 5 nec fuerunt. quemadmodum enim potest calamus vere (10) sustinere tectum aut candelabrûm ornamenta fastigii, seu coliculus tam tenuis et mollis sustinere sedens sigillum, aut de radicibus et coliculis ex parte flores dimidiataque sigilla procreari? at haec falsa videntes homines 10 non reprehendunt sed delectantur, neque animadvertunt, (15) si quid eorum fieri potest necne. ergo ita novi mores coegerunt, uti inertiae mali iudices convincerent artium virtutes; iudiciis autem infirmis obscuratae mentes non valent probare, quod potest esse cum auctoritate et 15 ratione decoris. neque enim picturae probari debent, quae (20) non sunt similes veritati, nec, si factae sunt elegantes ab arte, ideo de his statim debet 'recte' iudicari, nisi argumentationis certas rationes habuerint sine offensionibus
5 explicatas. etenim etiam Trallibus cum Apaturius Alaban- 20 deus eleganti manu finxisset scaenam in minusculo theatro, quod εκκλησιαστηριον apud eos vocitatur, in eaque (25) fecisset columnas, signa, centauros sustinentes epistylia, tholorum rotunda tecta, fastigiorum prominentes versuras, **174** coronasque capitibus leoninis ornatas, quae ora stillici- 25 diorum e tectis habent rationem, praeterea supra ea nihilominus episcaenum, in qua tholi, pronai, semifastigia omnisque tecti varius picturis fuerat ornatus, itaque cum (5) aspectus eius scaenae propter asperitatem eblandiretur omnium visus et iam id opus probare fuissent parati, tum 30

---

2 voluteis *x* flores *Kr*: plures *x* 4 dimidiata *Joc*: dimidiati *x* 8 culiculus *HS* 10 adhaec *H*, ad hec *S*, Adhęc *G* 12 ergo—virtutes *transp. Kr*: *post* fuerunt (*v. 6*) *exh. x* 18 argumentationes *HS* 20 alabandius *x* 22 ἐκκλησιαστήριον *Joc*: eglisinterion *HS*, egles interī *G* 24 tholorum *Joc*: pholumorum *HSG*[c], pholurū *G* 25 ora (*cf. 83, 8*) *Kr*: omnia (*scil.* ona *om. lin. ut 101, 24*) *x* 27 episcaenum (*cf. 118, 18*) *Kr*: -nium *x* (epscæniū *S*) proni *G*

Licymnius mathematicus prodiit et ait 'Alabandis satis 6
acutos ad omnes res civiles haberi, sed propter non ma-
(10) gnum vitium indecentiae insipientes eos esse iudicatos,
quod in gymnasio eorum quae sunt statuae omnes sunt
5 causas agentes, foro discos tenentes aut currentes seu pila
ludentes. ita indecens inter locorum proprietates status
signorum publice civitati vitium existimationis adiecit.
(15) videamus item nunc, ne Apaturii scaena efficiat et nos
Alabandis aut Abderitas. qui enim vestrum domos supra
10 tegularum tecta potest habere aut columnas seu fastigio-
rum explicationes? haec enim supra contignationes po-
nuntur, non supra tegularum tecta. si ergo, quae non
possunt in veritate rationem habere facti, in picturis pro-
(20) baverimus, accedemus et nos his civitatibus, quae propter
15 haec vitia insipientes sunt iudicatae.' itaque Apaturius 7
contra respondere non est ausus, sed sustulit scaenam et
ad rationem veritatis commutatam postea correctam ad-
probavit. utinam dii inmortales fecissent, uti Licymnius
(25) revivisceret et corrigeret hanc amentiam tectoriorumque
175 errantia instituta! sed quare vincat veritatem ratio falsa,
21 non erit alienum exponere. quod enim antiqui insumentes
laborem et industriam probare contendebant artibus, id
nunc coloribus et eorum eleganti specie consecuntur, et
(5) quam subtilitas artificis adiciebat operibus auctoritatem,
25 nunc dominicus sumptus efficit, ne desideretur. quis enim 8
antiquorum non uti medicamento minio parce videtur usus
esse? at nunc passim plerumque toti parietes inducuntur.
accedit huc chrysocolla, ostrum, armenium. haec vero
(10) cum inducuntur, etsi non ab arte sunt posita, fulgentes

---

1 Licymnius *Sillig*: lichinus *H*, lichinius *G*, liclinus *S* alabandas *G* 2 haberi *G*: habere *HS* 3 indecentia *G*, -tæ *S* iudicatus *HS* 4 gipnasio *H* 5 causas *GS*[c]: causa *HS* 7 civitati *Joc*: -tis *x* existimationes *HS* 8 Apaturii *ed*: apicturis *x* 9 alabandas *x* 10 aut *G*: ad *HS* 11 explicationes *G*: explitionis *H*, expoliticionis *S* contignationis *H* 14 accedemus *ed*: -dimus *x* 17 adprobabit *HS* 18 uti licinius *HG*, utlicinius *S* 20 errentia *G* 23 eliganti *GS*, aliganti *H* 27 at *GS*: ad *H* 29 noná parte *G*

colorum reddunt visus, et ideo quod pretiosa sunt, legibus excipiuntur, ut ab domino, non a redemptore repraesententur.

Quae commonefacere potui, ut ab errore discedatur in opere tectorio, satis exposui; nunc de apparitionibus, ut 5 succurrere potuerit, dicam, et primum, quoniam de calce (15) initio est dictum, nunc de marmore ponam.

VI Marmor non eodem genere omnibus regionibus procreatur, sed quibusdam locis glaebae ut salis micas perlucidas habentes nascuntur, quae contusae et molitae prae- 10 stant operibus utilitatem. quibus autem locis eae copiae (20) non sunt, caementa marmorea, sive assulae dicuntur, quae marmorarii ex operibus deiciunt, contunduntur et moluntur, ⟨et cum⟩ est subcretum, in operibus utuntur. aliis locis, ut inter Magnesiae et Ephesi fines, sunt loca, unde foditur 15 ⟨farina⟩ parata, quam nec molere nec cernere opus est, **176** sed sic est subtilis, quemadmodum si qua est manu contusa et subcreta.

Colores vero alii sunt, qui per se certis locis procreantur et inde fodiuntur, nonnulli ex aliis rebus tracta- 20 tionibus aut mixtionum temperaturis compositi perficiun- (5)

VII tur, uti praestent eandem in operibus utilitatem. primum autem exponemus, quae per se nascentia fodiuntur, uti sil, quod graece ωχρα dicitur. haec vero multis locis, ut etiam in Italia, invenitur; sed quae fuerat optima, attica, ideo 25 nunc non habetur, quod Athenis argentifodinae cum habu- (10) erunt familias, tunc specus sub terra fodiebantur ad argentum inveniendum. cum ibi vena forte inveniretur, nihilominus uti argentum persequebantur; itaque antiqui egregia

---

1 colorum *Kr*: oculorum *x* 4 cummonefacere *H*, cōmune facere *S* (*G*) 9 plucida *E* 10 mollitę *SE* 12 assilae *HG*, -le *E*, alsilę *S* 13 contunduntur et molliuntur et is qui ex his ab ignis vapore *etc.* (*pag. 177, 10*) — expolitus et aridus (*178, 25*) *x*. *foliorum ordinem restituit post Jocundum Lorentzen* 14 *add. Ro* 16 *add. Kr* 17 subtilis *ed. Fl*: subtilius *x* 19 aliis *H* procrehentur *H* 21 mixtionum *Nohl*: mixtionibus *x* 22 ineandem *H et a. c. S* primum autem *bis ponit E* 23 sil *Schn*: si *x* 24 ochras *x* 25 atica *HS* 29 persequebatur *HS*

copia silis ad politionem operum sunt usi. item rubricae 2
(15) copiosae multis locis eximuntur, sed optimae paucis, uti
Ponto Sinope, et Aegypto, in Hispania Balearibus, non
minus etiam Lemno, cuius insulae vectigalia Athenien-
5 sibus senatus populusque Romanus concessit fruenda. pa- 3
raetonium vero ex ipsis locis, unde foditur, habet nomen.
eadem ratione melinum, quod eius metallum in sola
(20) cycladi Melo dicitur esse. creta viridis item pluribus 4
locis nascitur, sed optima Zmyrnae: hanc autem Graeci
10 θεοδότειον vocant, quod Theodotus nomine fuerat, cuius
in fundo id genus cretae primum est inventum. auripig- 5
mentum, quod ἀρσενικὸν graece dicitur, foditur Ponto.
(25) sandaraca item pluribus locis, sed optima Ponto proxime
flumen Hypanim habet metallum.

177 Ingrediar nunc minii rationes explicare. id autem agris VIII
16 Ephesiorum Cilbianis primum esse memoratur inventum.
cuius et res et ratio satis magnas habet admirationes.
foditur enim glaeba quae dicitur, antequam tractationibus
(5) ad minium perveniant, vena uti ferrum, magis subrufo
20 colore, habens circa se rubrum pulverem. cum id foditur,
ex plagis ferramentorum crebras emittit lacrimas argenti
vivi, quae a fossoribus statim colliguntur. hae glaebae, 2
cum collectae sunt, in officina propter umoris plenitatem
(10) coiciuntur in fornacem, ut interarescant, et is qui ex his
25 ab ignis vapore fumus suscitatur, cum resedit in solum
furni, invenitur esse argentum vivum. exemptis glaebis
guttae eae, quae residebunt, propter brevitates non possunt
colligi, sed in vas aquae converruntur et ibi inter se
(15) congruunt et una confunduntur. id autem cum sint quat-

---

1 usu *E et a. c. G* 7 metallum (*Ro*) in sola *Kr*: metalli insulae (-la *a. c. S*) *x* 8 esse — nascitur *om. E* 9 optime *S* 10 theodoteū *HS*, theothoteū *EG* 12 arsenicon *x* pontos andarea *H*, ponto . sandarea *S* 13 proxime fluvio *E* 16 Cilbianis *Phil*: cliuianis *HSG*[c], divianis *G*, cluii annis *E* 19 ferrum *Ro*: ferro *x* 23 officinam *H*, -nā *S* 24 interarescant fuerit ceram punicam *etc.* (*pag. 178, 25*) *x* 27 residebunt *E*: resedebunt *HGS* 28 in vasa quae (q: *E*) *x* convertuntur *G*

tuor sextariorum mensurae, cum expenduntur, invenientur
3 esse pondo centum. cum in aliquo vase est confusum, si
supra id lapideum centenarium pondus inponatur, natat
in summo neque eum liquorem potest onere suo premere
nec elidere nec dissipare. centenario sublato si ibi auri 5 (20)
scripulum inponatur, non natabit, sed ad imum per se
deprimetur. ita non amplitudine ponderis sed genere
4 singularum rerum gravitatem esse non est negandum. id
autem multis rebus est ad usum expeditum. neque enim
argentum neque aes sine eo potest recte inaurari. cum- 10
que in veste intextum est aurum eaque vestis contrita **178**
propter vetustatem usum non habeat honestum, panni in
fictilibus vasis inpositi supra ignem comburuntur. is cinis
coicitur in aquam, et additur eo argentum vivum. id
autem omnes micas auri corripit in se et cogit secum 15 (5)
coire. aqua defusa cum id in pannum infunditur et ibi
manibus premitur, argentum per panni raritates propter
liquorem extra labitur compressione coactum, aurum intra
purum invenitur.

IX Revertar nunc ad minii temperaturam. ipsae enim 20
glaebae, cum sunt aridae, contunduntur pilis ferreis, et (10)
lotionibus et cocturis crebris relictis stercoribus efficiun-
tur, ut adveniant, colores. cum ergo emissae sint ex minio
per argenti vivi relictionem quas in se naturales habuerat
2 virtutes, efficitur tenera natura et viribus inbecillis. ita- 25
que cum est in expolitionibus conclavium tectis inductum, (15)
permanet sine vitiis suo colore; apertis vero, id est peri-
styliis aut exhedris aut ceteris eiusdem modi locis, quo
sol et luna possit splendores et radios inmittere, cum ab

---

2 alico *H* confusum *ed*: -sus *x* 3 lapideum *Kr*: lapidē (-em *E*) *x* 6 scrupulū *E*, scriptulus *E*[c] ponatur *HS* 8 non negandum est *EG* 11 veste *S*: vestē *HEG* constrita *H* 14 coicitur *EG*: coigitur *H*, cogitur *S* 15 omnis *H* secū irc *S* 16 defusa *Joc*: diffusa *x* 18 compr. coactum, aurum *Kr*: aurum compr. coactum *x* 23 adveniat colores *E* (color eius *E*[c]) emissac sint (*Schn*) *Ro*: emissa esset *x* minio *Schn*: minii *x* 24 in sese *E* 27 permanet: pesonan & *E* 29 posse *E* mittere *E*

his locus tangitur, vitiatur et amissa virtute coloris deni-
(20) gratur. itaque cum et alii multi tum etiam Faberius
scriba, cum in Aventino voluisset habere domum eleganter
expolitam, peristyliis parietes omnes induxit minio, qui
5 post dies xxx facti sunt invenusto varioque colore. ita-
que primo locavit inducendos alios colores. at si qui 3
subtilior fuerit et voluerit expolitionem miniaceam suum
(25) colorem retinere, cum paries expolitus et aridus fuerit,
179 ceram ponticam igni liquefactam paulo oleo temperatam
10 saeta inducat; deinde postea carbonibus in ferreo vase
compositis eam ceram una cum pariete calfaciundo sudare
cogat lietque, ut peraequetur; deinde tunc candela centun-
(5) culisque puris subigat, uti signa marmorea nuda curan-
tur (haec autem γανωϲιϲ graece dicitur): ita obstans cerae 4
15 ponticae lorica non patitur nec lunae splendorem nec
solis radios lambendo eripere ex his politionibus colo-
rem. quae autem in Ephesiorum metallis fuerunt officinae,
(10) nunc traiectae sunt ideo Romam, quod id genus venae
postea est inventum Hispaniae regionibus, ⟨e⟩ quibus
20 metallis glaebae portantur et per publicanos Romae curan-
tur. eae autem officinae sunt inter aedem Florae et
Quirini.

Vitiatur minium admixta calce. itaque si qui velit 5
(15) experiri id sine vitio esse, sic erit faciendum. ferrea
25 lamna sumatur, eo minium inponatur, ad ignem conlocetur,
donec lamna candescat. cum e candore color mutatus
fuerit eritque ater, tollatur lamna ab igni, et sic refrige-
ratum si restituatur in pristinum colorem, sine vitio esse

---

3 aventino *rec*: adventino *x* 4 introduxit *G* 5 triginta *E* 6 at *EG*: ad *HS* 7 miniaciam *HG*, -tiam *S*, minaciā *E* 8 et aridus est subcretum *etc.* (*pag. 175, 22*) 9 ponticam *Ro*: pumicam *x* 11 una (*scil.* ī with a above) *Kr*: aprimo *x* cumparate *E* 12 liet *Kr*: fiat *x* centunculis *Kr*: cunctis (*scil.* c̄ctis) *x* 13 puris *ed*: pluris *x* (plurib, *a. c. E*) ut *S* 14 γάνωϲιϲ *Welcker*: gnosis *x* 15 pumicae *HS*, -cee̜ *EG* 16 lambendo *ed*: labendo *x* 19 e (ex) *add. Schn* 23 minimum *H* 24 faciundum *G* 25 inponatur *HG*: adponatur *S* (app. G^c), imponi *E* 26 lamina *E* 27 igne *E* 28 si *EG*: *om. HS*

probabitur; sin autem permanserit nigro colore, significabit (20) se esse vitiatum.

6 Quae succurrere potuerunt mihi de minio, dixi. chrysocolla adportatur a Macedonia; foditur autem ex îs locis, qui sunt proximi aerariis metallis. armenium et indicum 5 nominibus ipsis indicatur, quibus in locis procreatur.

X Ingrediar nunc ad ea, quae ex aliis generibus tracta- **180** tionum temperaturis commutata recipiunt colorum proprietates. et primum exponam de atramento, cuius usus in operibus magnas habet necessitates, ut sint notae, quem- 10 admodum praeparentur certis rationibus artificiorum, ad (5) 2 id temperaturae. namque aedificatur locus uti laconicum et expolitur marmore subtiliter et levigatur. ante id fit fornacula habens in laconicum nares, et eius praefurnium magna diligentia comprimitur, ne flamma extra dissipetur. 15 in fornace resina conlocatur. hanc autem ignis potestas (10) urendo cogit emittere per nares intra laconicum fuliginem, quae circa parietem et camerae curvaturam adhaerescit. inde collecta partim componitur ex gummi subacta ad usum atramenti librarii, reliquum tectores glutinum admiscentes 20 3 in parietibus utuntur. si autem hae copiae non fuerint (15) paratae, ita necessitatibus erit administrandum, ne expectatione morae res retineatur. sarmenta aut taedae schidiae comburantur; cum erunt carbones, extinguantur, deinde in mortario cum glutino terantur: ita erit atramentum 25 4 tectoribus non invenustum. non minus si faex vini arefacta (20) et cocta in fornace fuerit et ea contrita cum glutino in opere inducetur, atramenti suavitatis superque efficiet colorem; et quo magis ex meliore vino parabitur, non modo atramenti, sed etiam indici colorem dabit imitari. 30

XI Caeruli temperationes Alexandriae primum sunt in- (25) ventae, postea item Vestorius Puteolis instituit faciundum.

---

1 probabit *H*, ꝓpabit *S* 3 chryssocolla *H*, chrisocolla *EGS* 5 proxime *G* armenium *Schn*: minium *x* 6 nominibus *EG*: inomnibus *HS* procreantur *E* 15 nec *H et a. ras. S* 16 collocetur *HS* 19 subacta *Schn*: subacto *x* 25 glotino *H* 28 superque atramenti suavitatis *x* (*transp. Kr*)

ratio autem eius, e quibus est inventa, satis habet admirationis. harena enim cum nitri flore conteritur adeo subtiliter, ut efficiatur quemadmodum farina; ea aes cyprum
(10) limis crassis uti scobis facta mixta conspargitur, ut con-
181 glomeretur; deinde pilae manibus versando efficiuntur et
6 ita conligantur, ut inarescant; aridae componuntur in urceo fictili, urcei in fornace: ita aes et ea harena ab ignis vehementia confervescendo cum coaluerint, inter se dando
(5) et accipiendo sudores a proprietatibus discedunt suisque
10 viribus per ignis vehementiam confectis caeruleo rediguntur colore. usta vero, quae satis habet utilitatis in 2 operibus tectoriis, sic temperatur. glaeba silis boni coquitur, ut sit in igni candens; ea autem aceto extinguitur et efficitur purpureo colore.

(10) 15 De cerussa aerugineque, quam nostri aerucam vocitant, XII non est alienum, quemadmodum comparetur, dicere. Rhodo enim doliis sarmenta conlocantes aceto suffuso supra sarmenta conlocant plumbeas massas, deinde ea operculis obturant, ne spiramento obturatum emittatur. post cer-
(15) 20 tum tempus aperientes inveniunt e massis plumbeis cerussam. eadem ratione lamellas aereas conlocantes efficiunt aeruginem, quae aeruca appellatur. cerussa vero, cum 2 in fornace coquitur, mutato colore ad ignem [incendi] efficitur sandaraca — id autem incendio facto ex casu didi-
(20) 25 cerunt homines — et ea multo meliorem usum praestat, quam quae de metallis per se nata foditur.

Incipiam nunc de ostro dicere, quod et carissimam et XIII excellentissimam habet praeter hos colores aspectus suavitatem. id autem excipitur e conchylio marino, e quo

---

3 eā *Kr*: et *x* 4 facta *Kr*: factam (factā *ES*) *x* 6 uti nares cantaridae *HE et a. c. G* 7 ita *Schn*: sita ut *H*, sit ut *S*, (sitaut *S*[c]), sit aut *EG* (ut = ut) 8 coaluerint *E*: coaruerint *HGS* 10 viribus *Ro* (*in adn. pr. ed.*): rebus *x* confectis *Rode*: -ti *x* 12 silis *rec*: silix *HGS*, silicis *EG*[c] quoquitur *H* 13 igne *E* 17 doleis *x* 19 spiramento *Kr*: -tū (-tum) *x* 23 *del. Nohl* (incendii *EG*) 28 pra&eros-coilores *H* 29 & conchilio *E*

purpura efficitur, cuius non minores sunt quam ceterarum ⟨rerum⟩ naturae considerantibus admirationes, quod habet **182** non in omnibus locis, quibus nascitur, unius generis colo-
2 rem, sed solis cursu naturaliter temperatur. itaque quod legitur Ponto et Gallia, quod hae regiones sunt proximae **5** ad septentrionem, est atrum; progredientibus inter septen- **(5)** trionem et occidentem invenitur lividum; quod autem legitur ad aequinoctialem orientem et occidentem, invenitur violaceo colore; quod vero meridianis regionibus excipitur, rubra procreatur potestate, et ideo hoc Rhodo **10** etiam insula creatur ceterisque eiusmodi regionibus, quae **(10)**
3 proximae sunt solis cursui. ea conchylia, cum sunt lecta, ferramentis circa scinduntur, e quibus plagis purpurea sanies, uti lacrima profluens, excussa in mortariis terendo comparatur. et quod ex concharum marinarum testis ex- **15** imitur, ideo ostrum est vocitatum. id autem propter sal- **(15)** suginem cito fit siticulosum, nisi mel habeat circa fusum.

XIV Fiunt etiam purpurei colores infecta creta rubiae radice et hysgino, non minus et ex floribus alii colores. itaque tectores, cum volunt sil atticum imitari, violam aridam **20** coicientes in vas cum aqua, confervefaciunt ad ignem, **(20)** deinde, cum est temperatum, coiciunt ⟨in⟩ linteum, et inde manibus exprimentes recipiunt in mortarium aquam ex violis coloratam, et eo cretam infundentes et eam terentes
2 efficiunt silis attici colorem. eadem ratione vaccinium **25** temperantes et lacte miscentes purpuram faciunt elegan- **(25)** tem. item qui non possunt chrysocolla propter caritatem uti, herba, quae luteum appellatur, caeruleum inficiunt, et utuntur viridissimum colorem; haec autem infectiva appel-

---

1 purpora *HS* efficitur *S*: inficitur *HEG* sunt *om. S add. Joc* **9** violacio *HEG*, -tio *SG*[c] **13** purporea *HS* **14** ut *E* excursa *E* **18** rubiae *Joc*: rubra *x* **19** et hysgino *Joc* (*Plin. 35, 45*): et excygno (cigno *EG*) *x* **20** sil acticum *H a. c. et E*[c] **21** conicientes *E* vas cum aqua *EG*: vas cum quā *H*, vas quā *S* confervefaciunt *Ro*: confervere faciunt *x* **22** *add. ed* **25** silactici *E* **26** lacte *Ro*: lactē *GS*, -tem *HE* **27** raritatem *E* **29** iniactiva *E*

183 latur. item propter inopiam coloris indici cretam selinusiam aut anulariam vitro, quod Graeci ιcατιν appellant, inficientes imitationem faciunt indici coloris.

Quibus rationibus et rebus ad dispositionem firmitates 3
5 quibusque decoras oporteat fieri picturas, item quas habe-
(5) ant omnes colores in se potestates, ut mihi succurrere potuit, in hoc libro perscripsi. itaque omnes aedificationum perfectiones, quam habere debeant opportunitatem ratiocinationis, septem voluminibus sunt finitae; insequenti
10 autem de aqua, si quibus locis non fuerit, quemadmodum
(10) inveniatur et qua ratione ducatur quibusque rebus, si erit salubris et idonea, probetur, explicabo.

LIBER OCTAVUS.

De septem sapientibus Thales Milesius omnium rerum 1
15 principium aquam est professus, Heraclitus ignem, Mago-
(15) rum sacerdotes aquam et ignem, Euripides, auditor Anaxagorae, quem philosophum Athenienses scaenicum appellaverunt, aera et terram, eamque e caelestium imbrium conceptionibus inseminatam fetus gentium et omnium ani-
20 malium in mundo procreavisse, et quae ex ea essent
(20) prognata, cum dissolverentur temporum necessitate coacta, in eandem redire, quaeque de aere nascerentur, item in caeli regiones reverti neque interitiones recipere et dissolu-
184 tione mutata in eam recidere, in qua ante fuerant, pro-
25 prietatem. Pythagoras vero, Empedocles, Epicharmos aliique physici et philosophi haec principia esse quattuor proposuerunt: aerem, ignem, terram, aquam, eorumque

1 selinusiam *Joc* (*Plin.* 35, 46): sinysiam *H*, synisiā *S*, sinisiam *EG* 2 vitro *Schn*: vitroque (-q̄) *x* ἰcατιν *Turnebus*: insallim (-ī *S*) *x* 4 firmitatis *x* 7 aedificationum *HS*: edifitiorū *G* 11 ducatur *HS*: inducatur *G* 18 & (caelestium) *E* 21 necessitate *ES*: -tē *HG* 22 candem *EG*: eadem *HS* de aere nascentur *EG*, dehacre nascentur *H*, de hac renascerentur *S* 24 in eam — proprietatem *om.* *E* fuerant *G*: fuerat *H*, fuit *S* 24 proprietates *G*

inter se cohaerentiam naturali figuratione e generum dis- (5)
2 criminibus efficere qualitates. animadvertimus vero non
solum nascentia ex his esse procreata, sed etiam res omnes non ali sine eorum potestate neque crescere nec tueri.
namque corpora sine spiritus redundantia non possunt 5
habere vitam, nisi aer influens cum incremento fecerit
auctus et remissiones continenter. caloris vero si non (10)
fuerit in corpore iusta comparatio, non erit spiritus animalis neque erectio firma, cibique vires non poterunt
habere coctionis temperaturam. item si non terrestri cibo 10
membra corporis alantur, deficient et ita a terreni prin-
3 cipii mixtione erunt deserta. animalia vero si fuerint sine (15)
umoris potestate, exsanguinata et exsucata [a principiorum
liquore] interarescent. igitur divina mens, quae proprie
necessaria essent gentibus, non constituit difficilia et cara, 15
uti sunt margaritae, aurum, argentum ceteraque, quae neque corpus nec natura desiderat, sed sine quibus morta- (20)
lium vita non potest esse tuta, effudit ad manum parata
per omnem mundum. itaque ex his, si quid forte defit in
corpore spiritus, ad restituendum aer adsignatus id prae- 20
stat. apparatus autem ad auxilia caloris solis impetus et
ignis inventus tutiorem efficit vitam. item terrenus fruc- (25)
tus escarum praestans copiis supervacuis desiderationibus
alit et nutrit animales pascendo continenter. aqua vero **185**
non solum potus sed infinitas usu praebendo necessitates, 25
4 gratas, quod est gratuita, praestat utilitates. ex eo etiam
qui sacerdotia gerunt moribus Aegyptiorum, ostendunt
omnes res e liquoris potestate consistere. itaque cum hydria aqua ad templum aedemque casta religione refertur, (5)
tunc in terra procumbentes manibus ad caelum sublatis 30
inventionis gratias agunt divinae benignitati.

---

1 cohaerentiam *Gal*: -tia *x* 4 aliter sine *E* 5 spiritus *Schn*: spiritu *x* 7 continentur *G* 11 deficientur *H* 13 *del.* *Kr* 17 neque natura *EG* 18 effudit *S*: efudit *H*, fudit *EG* 19 desit *E* 25 usui *S* 28 hydriâ aqua *Ro*: hidria quã *G*, idria quam *E*, hydrio quem *H*, ydria que *S* 31 inventionis *Ro*: -nib; *EGS*, -nibus *H* benignitati *HEG*: bonitati *S*

Cum ergo et a physicis et philosophis et ab sacerdotibus iudicetur ex potestate aquae omnes res constare, (10) putavi, quoniam in prioribus septem voluminibus rationes aedificiorum sunt expositae, in hoc oportere de inven- 5 tionibus aquae, quasque habeat in locorum proprietatibus virtutes, quibusque rationibus ducatur, et quemadmodum ante probetur, scribere. est enim maxime necessaria et 1 (15) ad vitam et ad delectationes et ad usum cotidianum.

Ea autem erit facilior, si erunt fontes aperti et fluentes. 10 sin autem non profluent, quaerenda sub terra sunt capita et colligenda. quae sic erunt experienda, uti procumbatur in dentes, antequam sol exortus fuerit, in locis, quibus (20) erit quaerendum, et in terra mento conlocato et fulto prospiciantur eae regiones; sic enim non errabit excelsius 15 quam oporteat visus, cum erit inmotum mentum, sed libratam altitudinem in regionibus certa finitione designabit. tunc, in quibus locis videbuntur umores concrispantes (25) et in aera surgentes, ibi fodiatur: non enim in sicco loco hoc potest signum fieri.

20 Item animadvertendum est quaerentibus aquam, quo 2 genere sint loca; certa enim sunt, in quibus nascitur. in creta tenuis et exilis et non alta est copia; ea erit non **186** optimo sapore. item sabulone soluto tenuis, sed inferioris loci invenietur; ea erit limosa et insuavis. terra autem 25 nigra sudores et stillae exiles inveniuntur, quae ex hibernis tempestatibus collectae in spissis et solidis locis subsidunt; (5) haec habent optimum saporem. glarea vero mediocres et non certae venae reperiuntur; hae quoque sunt egregia suavitate. item sabulone masculo harenaque carbunculo 30 certiores et stabiliores sunt copiae; eaeque sunt bono

---

1 a sacerdotibus *S* 2 & potestate *H* 3 in *om. G* in supiorib, vii vol. *S* 7 ante *Ro*: inte *H*, int̄ *E*, inter *G*, in terra *S* 8 delectiones *H et a. c. G* 19 signum potest *S* 20 quaerentibus aquam animadvertendum est *S* 24 invenitur *S* 25 sudoris *H* 27 hę *G* 28 non certae *Joc* (*Fav.*, *Plin.*): non incertae (*cum* in *add.*) *x* hęc quoque egregia sunt *S* 30 et stabiliores *G*: *om. HS* eęque *G*: aeque *H*, hęq; *S*

sapore. rubro saxo et bonae et copiosae, si non per
intervenia dilabantur et liquescant. sub radicibus autem (10)
montium et in saxis silicibus uberiores et affluentiores;
eaeque frigidiores sunt et salubriores. campestribus autem
fontibus salsae, graves, tepidae, non suaves, nisi quae ex 5
montibus sub terra submanantes erumpunt in medios
campos ibique arborum umbris contectae praestant mon- (15)
3 tanorum fontium suavitatem. signa autem, quibus terrarum
generibus supra scriptum est, ea invenientur nascentia:
tenuis iuncus, salix erratica, alnus, vitex, harundo, hedera 10
aliaque, quae eiusmodi sunt, quae non possunt nasci per
se sine umore. solent autem eadem in lacunis nata esse, (20)
quae sidentes praeter reliquum agrum excipiunt ex imbribus
et agris per hiemem propterque capacitatem diutius con-
servant umorem. quibus non est credendum, sed quibus 15
regionibus et terris, non lacunis, ea signa nascuntur, non
sata, sed naturaliter per se procreata, ibi est quaerenda.
4 in quibus si eae significabuntur inventiones, sic erunt ex- (25)
periundae. fodiatur quoquoversus locus latus ne minus
pedes ⟨tres, altus pedes⟩ quinque, in eoque conlocetur 187
circiter solis occasum scaphium aereum aut plumbeum aut 21
pelvis. ex his quod erit paratum, id intrinsecus oleo un-
gatur ponaturque inversum, et summa fossura operiatur
harundinibus aut fronde, supra terra obruatur; tum postero (5)
die aperiatur, et si in vaso stillae sudoresque erunt, is 25
5 locus habebit aquam. item si vasum ex creta factum non
coctum in ea fossione eadem ratione opertum positum
fuerit, si is locus aquam habuerit, cum apertum fuerit,
vas umidum erit et iam dissolvetur ab umore. vellusque (10)
lanae si conlocatum erit in ea fossura, insequenti autem 30

1 et bonae et copiosae *Kr*: et copiosae et bonae *x* 4 aeque *H*, hęq *S*, atque *G* 5 suavis *H* 6 medio campo sibique *HS* 9 ea *om. S* 13 sedentes *x* 17 quaerenda est *S* 18 eae *HS*: hę *G* 20 *add. Phil* (*ex Fav.*) 21 scapiū *G* 22 id *S*: idque *HG* (*nisi est*: idque ex his, quod erit paratum) 23 ungua-tur *S* opereatur *H* 25 vase *S* sudoris *H* 26 vasum *HG*: invas *S* 28 cum apertum fuerit *om. S* (*del. G*[c]) 29 ab (umore) *om. S* 30 autem *om. S*

die de eo aqua expressa erit, significabit eum locum habere
copiam. non minus si lucerna concinnata oleique plena
et accensa in eo loco operta fuerit conlocata et postero
(15) die non erit exusta, sed habuerit reliquias olei et en-
5 lychnii ipsaque umida invenietur, indicabit eum locum
habere aquam, ideo quod omnis tepor ad se ducit umores.
item in eo loco ignis factus si fuerit et percalefacta terra
et adusta vaporem nebulosum ex se suscitaverit, is locus
habebit aquam. cum haec ita erunt pertemptata et, quae 6
(20) 10 supra scripta sunt, signa inventa, tum deprimendus est
puteus in eo loco, et si erit caput aquae inventum, plures
circa sunt fodiendi et per specus in unum locum omnes
conducendi.

Haec autem maxime in montibus et regionibus septen-
15 trionalibus sunt quaerenda, eo quod in his et suaviora et
(25) salubriora et copiosiora inveniuntur. aversi enim sunt
solis cursui, et in his locis primum crebrae sunt arbores
et silvosae, ipsique montes suas habent umbras obstantes
et radii solis non directi perveniunt ad terram nec possunt
188 umores exurere. intervallaque montium maxime recipiunt 7
21 imbres et propter silvarum crebritatem nives ab umbris
arborum et montium ibi diutius conservantur, deinde
liquatae per terrae venas percolantur et ita perveniunt
(5) ad infimas montium radices, ex quibus profluentes fontium
25 erumpunt ructus. | campestribus autem locis contrario non
possunt habere copias. nam quaecumque sunt, non possunt
habere salubritatem, quod solis vehemens impetus propter
nullam obstantiam umbrarum eripit exhauriendo fervens
(10) ex planitie camporum umorem, et si quae sunt aquae
30 apparentes, ex his, quod est levissimum tenuissimumque
et subtili salubritate, aer avocans dissipat in impetum caeli,
quaeque gravissimae duraeque et insuaves sunt partes,

---

1 eō locōm *H*[c] 4 inlychni *HS*, ≡lychni *G*[c] 6 ducit *HG*: trahit *S* 7 percalfacta *H et a. c. G* 12 per specus *ed*: perspicuus *HS*, ppsicuus *G* 14 et regionibus *om. E* 25 ructus *EG*: fructus *H* (*i. marg. G*[c]), fluctus *S* 30 apparantes *H* 32 quaque *H* durę (*om.* que) *S*

II eae in fontibus campestribus relinquuntur. itaque, quae
ex imbribus aqua colligitur, salubriores habet virtutes, (15)
quod eligitur ex omnibus fontibus levissimis subtilibusque
tenuitatibus, deinde per aeris exercitationem percolata
tempestatibus liquescendo pervenit ad terram. etiamque 5
non crebriter in campis confluunt imbres, sed in montibus
aut ad ipsos montes, ideo quod umores ex terra matutino
solis ortu moti cum sunt egressi, in quamcumque partem (20)
caeli sunt proclinati, trudunt aera; deinde, cum sunt moti,
propter vacuitatem loci post se recipiunt aeris ruentis 10
2 undas. aer autem, qui ruit, trudens quocumque umorem
per vim spiritus impetus et undas crescentes facit ventorum.
a ventis autem quocumque feruntur umores conglobati (25)
ex fontibus et fluminibus et paludibus et pelago, cum **189**
tepores solis colligunt et exhauriunt et ita tollunt in altitu- 15
dinem nubes. deinde cum aeris unda nitentes, cum perven-
tum ad montes, ab eorum offensa et procellis propter
plenitatem et gravitatem liquescendo disparguntur et ita (5)
diffunditur in terras.

3 Vaporem autem et nebulas et umores ex terra nasci 20
haec videtur efficere ratio, quod ea habet in se et calores
fervidos et spiritus inmanes refrigerationesque et aquarum
magnam multitudinem. ex eo, cum refrigeratum noctu sol
oriens impetu tangit orbem terrae et ventorum flatus (10)
oriuntur per tenebras, ab umidis locis egrediuntur in alti- 25
tudinem nubes. aer autem cur a sole percalefactus cum
4 rationibus tollit ex terra umores, licet ex balineis exem-
plum capere. nullae enim camerae, quae sunt caldariorum,
supra se possunt habere fontes, sed caelum, quod est ibi (15)
ex praefurniis ab ignis vapore percalefactum, corripit ex 30

1 frontibus *H* 3 eo quod *S* 4 deinde — tempestatibus *om. E* 10 ruentis *Ro*: ruentes *x* 13 feruntur $H^c S E^c G^c$: feruuntur *H*, ferentur *EG* 14 & fl. *S*: ex fl. *HEG* 15 tepores *Kr*: tæpore *E*, tempore *HG*, tēpore *S* 18 disparguntur *a. c. E*: dispargunt $HSE^c G$ (dispergunt G^c) 21 et (calores) *om. E et a. c. G* 25 oriundus *E* 26 nubis *EG* cur *Kr*: cum *x* percalcefactus *HG* (percalefectus *a. c. S*) 27 balneis G^c
29 ibi *ed*: ubi *x*

pavimentis aquam et aufert secum in camararum curvaturas et sustinet, ideo quod semper vapor calidus in altitudinem se trudit. et primo non remittit propter brevitatem, simul autem plus umoris habet congestum, non potest sustinere propter gravitatem, sed stillat supra lavantium capita. item eadem ratione caelestis aer, cum ab sole percepit calorem, ex omnibus locis hauriendo tollit umores et congregat ad nubes. ita enim terra fervore tacta eicit umores, ⟨ut⟩ etiam corpus hominis ex calore emittit sudores. indices autem sunt eius rei venti, ex quibus qui a frigidissimis partibus veniunt procreati, septentrio et aquilo, extenuatos siccitatibus in aere flatus spirant; auster vero et reliqui, qui a solis cursu impetum faciunt, sunt umidissimi et semper adportant imbres, quod percalefacti ab regionibus fervidis adveniunt et omnibus terris lambentes eripiunt umores et ita eos profundunt ad septentrionales regiones.

Haec autem sic fieri testimonio possunt esse capita fluminum, quae orbe terrarum chorographiis picta itemque scripta plurima maximaque inveniuntur egressa ad septentrionem. primumque in India Ganges et Indus ab Caucaso monte oriuntur; Syria Tigris et Euphrates; Asiae item Ponto Borysthenes, Hypanis, Tanais; Colchis Phasis; Gallia Rhodanus; Celtica Rhenus; citra Alpis Timavos et Padus; Italia Tiberis; Maurusia, quam nostri Mauretaniam appellant, ex monte Atlante Dyris, qui ortus ex septentrionali regione progreditur per occidentem ad lacum Eptagonum et mutato nomine dicitur Agger, deinde ex

1 camerarum *S* **6** item *S*: idem *HEG* **7** a sole *S* percipit *ESG*^{c} **9** *add. Mar* **10** emittit *SG*^{c}: emit ut *HEG* (emit ut sudores emit ut sudore indices aut eius *E*) **12** aquilo: aquibus *E* & tenuatos (et ten. *G*) *x* **13** spirans *E et a. c. G* **14** adportent *H* **15** et *Ro*: ex *x* omnis *H* **16** lambentes *Joc*: labentes *x* **19** chorographus *E et a. c. G* **21** Indus: inolus *E* a caucaso *S* **23** item *SG*^{c}: idem *HEG* colchys *EG*, conchis *H*, chōnchis *S* **24** alpis *HG*: alpes *ES* **25** maurussia *E*, marussia *G* mauritaniā *S* **26** anthlante *EG* dryis *HG*, drys *E* **27** locum *E*

lacu Eptabolo sub montes desertos subterfluens per meri- **191**
diana loca manat et influit in Paludem quae appellatur,
circumcingit Meroen, quod est Aethiopum meridianorum
regnum, ab hisque paludibus se circumagens per flumina
Astansobam et Astoboam et alia plura pervenit per montes 5
ad cataractam ab eoque se praecipitans per septentrionalem
pervenit inter Elephantida et Syenen Thebaicosque in
7 Aegyptum campos et ibi Nilus appellatur. ex Mauretania
autem caput Nili profluere ex eo maxime cognoscitur,
quod ex altera parte montis Atlantis alia capita item pro- 10
fluentia ad occidentem Oceanum ⟨petunt⟩, ibique nascun- (10)
tur ichneumones, crocodili, aliae similes bestiarum piscium-
que naturae praeter hippopotamos.

8 Ergo cum omnia flumina magnitudinibus in orbis ter-
rarum descriptionibus a septentrione videantur profluere 15
Afrique campi, qui sunt in meridianis partibus subiecti (15)
solis cursui, latentes penitus habeant umores nec fontes
crebros amnesque raros, relinquitur, uti multo meliora
inveniantur capita fontium, quae ad septentrionem aut
aquilonem spectant, nisi si inciderint in sulphurosum lo- 20
cum aut aluminosum seu bituminosum. tunc enim per- **192**
mutantur ⟨et⟩ aut calidae aquae aut frigidae odore malo
9 et sapore profundunt fontes. neque enim calidae aquae
est ulla proprietas, sed frigida aqua, cum incidit percur-
rens in ardentem locum, effervescit et percalefacta egre- 25 (5
ditur per venas extra terram. ideo diutius non potest
permanere, sed brevi spatio fit frigida. namque si natura-
liter esset calida, non refrigeraretur calor eius. sapor autem
et odor et color eius non restituitur, quod intinctus et
commixtus est propter naturae raritatem. 30

---

3 aethiopiorū *E* 5 astansoban *EG*, hastansoban *H*, -bā *S* astoboam *G*ᶜ: adstoboam *x* 7 suenen *x* 8 ęgipti *S* 10 ex *om. S* antlantis *E et a. c. G* 11 *add. Kr* 12 crocodili *H*: -dilli *EG*, -drilli *S* 13 hippotamos *E*, inpropotamos *G* 15 aseptentrionē *H* 17 habeant *Joc*: -bent *x* 18 amnosque *E et a. c. G* 21 aluminatosum *E et a. c. HG* 22 *add. Joc* 23 pfundunt *S*, produnt *E* 27 sed *HSG*ᶜ: sub *EG* 28 calcoleius *H* 29 color *E*: calor *HGS*

III Sunt autem etiam nonnulli fontes calidi, ex quibus profluit aqua sapore optimo, quae in potione ita est suavis, uti nec fontalis ab Camenis nec Marcia saliens desideretur. haec autem ab natura perficiuntur his rationibus. cum in imo per alumen aut bitumen seu sulphur ignis excitatur, ardore percandefacit terram, quae est supra se; item fervidum emittit in superiora loca vaporem, et ita, si qui in îs locis, qui sunt supra, fontes dulcis aquae nascuntur, offensi eo vapore effervescunt inter venas et ita profluunt incorrupto sapore. 2 sunt etiam odore et sapore non bono frigidi fontes, qui ab inferioribus locis penitus orti per loca ardentia transeunt et ab eo per longum spatium terrae percurrentes refrigerati perveniunt supra terram sapore, odore coloreque corrupto, uti in Tiburtina via flumen Albula et in Ardeatino fontes frigidi eodem odore, qui sulphurati dicuntur, et reliquis locis similibus. hi autem, cum sunt frigidi, ideo videntur aspectu fervere, quod, cum in ardentem locum alte penitus inciderunt, umore et igni inter se congruentibus offensa vehementi fragore validos recipiunt in se spiritus, et ita inflati vi venti coacti bullientes crebre per fontes egrediuntur. ex his autem qui non sunt aperti, sed ⟨grumis⟩ aut saxis continentur, per angustas venas vehementia spiritus extruduntur ad summos grumorum tumulos. 3 itaque qui putant se altitudine, qua sunt grumi, capita fontium posse habere, cum aperiunt fossuras latius, decipiuntur. namque uti aeneum vas non in summis labris plenum sed aquae mensurae suae capacitatis habens ⟨e⟩ tribus duas partes operculumque in eo conlocatum, cum ignis vehementi fervore tangatur, percalefieri cogit aquam, ea autem propter naturalem raritatem in se recipiens fervoris vali-

---

1 etiam *om. S* 2 est suavis *H*: suavis est *EGS* 3 de camenis *S* 7 item *Kr*: autem *x* 14 super *EG* 19 offensi *S* 21 et *ed*: ut *x* crebrae *H*, crebrę *EGS* 22 *add. Kr* 24 itaque — proprietatem (*193, 18*) *om. E* 25 qui putant *rec*: quutant *HG*, qui tanta *SG*[c] 26 posse *Joc*: fosse *H*, fossę *GS* *fort.* fossura os 28 *add. ed* 29 operculum *ed*: opertum *x*

dam inflationem non modo implet vas, sed spiritibus extollens operculum et crescens abundat, sublato autem operculo emissis inflationibus in aere patenti rursus ad suum locum residit: ad eundem modum ea capita fontium cum (15) sunt angustiis compressa, ruunt in summo spiritus aquae 5 bullitus, simul autem sunt latius aperti, exanimati per raritates liquidae potestatis residunt et restituuntur in libramenti proprietatem.

4 Omnis autem aqua calida ideo [quod] est medicamentosa, quod in pravis rebus percocta aliam virtutem recipit 10 ad usum. namque sulphurosi fontes nervorum labores reficiunt percalefaciendo exurendoque caloribus e corporibus umores vitiosos. aluminosi autem, cum dissoluta membra corporum paralysi aut aliqua vi morbi receperunt, fovendo per patentes venas refrigerationem contraria caloris 15 vi reficiunt, et hoc continenter restituuntur in antiquam membrorum curationem. bituminosi autem interioris cor- 19

5 poris vitia potionibus purgando solent mederi. est autem aquae frigidae genus nitrosum, uti Pinnae Vestinae, Cutiliis aliisque locis similibus, quae potionibus depurgat per 20 alvumque transeundo etiam strumarum minuit tumores. (5) ubi vero aurum, argentum, ferrum, aes, plumbum reliquaeque res earum similes fodiuntur, fontes inveniuntur copiosi, sed hi maxime sunt vitiosi. habent enim, uti aquae calidae sulphur alumen bitumen, faecem, quae, per potiones cum 25 in corpus iniit et per venas permanando nervos attingit (10) et artus, eos durat inflando. igitur nervi inflatione turgentes e longitudine contrahuntur et ita aut nervicos aut podagricos efficiunt homines, ideo quod ex durissimis

---

4 resedit *x* **5** compressa ruunt *G*: conpraesserunt *H*, cōpresserunt *S* **8** proprietatem *ed*: -te *x* **9** *del. rec* **15** refrigerationem *ed*: -ne *x* caloris vi *Joc*: calores ui *G*, calore sui *HES* **16** recipiunt *S* restituunt antiquam membrorum conversationem *Ro*[2] (*del.* in *add. et interpolatione; cf. 86, 19 et 241, 23*) **19** pinae *E* **24** uti *Ro*: vitia *x* **25** faecem, quae *Kr*: eaedemque *HSG*[c], Ea denique *G*, hædenique *E* **26** init *E*[c] **27** turgente se *HS*

et spissioribus rigidissimisque rebus intinctas habent ve-
(15) narum raritates. aquae autem species est, quae cum habeat 6
non satis perlucidas * * * * et ipsa uti flos natat in
summo, colore similis vitri purpurei. haec maxime consi-
5 derantur Athenis. ibi enim ex eiusmodi locis et fontibus
in asty et ad portum Piraeum ducti sunt salientes, e
quibus bibit nemo propter eam causam, sed lavationibus
(20) et reliquis rebus utuntur, bibunt autem ex puteis et ita
vitant eorum vitia. Troezeni non potest id vitari, quod
10 omnino aliud genus aquae non reperitur, nisi quod Cib-
deli habeant; itaque in ea civitate aut omnes aut maxima
parte sunt pedibus vitiosi. Cilicia vero civitate Tarso
(25) flumen est nomine Cydnos, in quo podagrici crura mace-
rantes levantur dolore.

195 Sunt autem et alia multa genera, quae habent suas 7
16 proprietates, ut in Sicilia flumen est Himeras, quod, a
fonte cum est progressum, dividitur in duas partes; quae
pars profluit contra Etruriam, quod per terrae dulcem
(5) sucum percurrit, est infinita dulcedine, quae altera parte
20 per eam terram currit, unde sal foditur, salsum habet
saporem. item Paraetonio et quod est iter ad Ammonem
et Casio ad Aegyptum lacus sunt palustres, qui ita sunt
salsi, ut habeant insuper se salem congelatum. sunt autem
(10) et aliis pluribus locis et fontes et flumina ⟨et⟩ lacus, qui
25 per salifodinas percurrentes necessario salsi perficiuntur.
alii autem per pingues terrae venas profluentes uncti oleo 8
fontes erumpunt, uti Solis, quod oppidum est Ciliciae,
flumen nomine Liparis, in quo natantes aut lavantes ab
(15) ipsa aqua unguntur. similiter Aethiopiae lacus est, qui
30 unctos homines efficit, qui in eo nataverint, et India, qui

1 spissioribus *ed*: spissionibus *x* rigidissimis *Kr*: frigidissimis *x* 4 consideratur *G*[c] 5 huiusmodi *E* 6 pureum *E*, pyreū *S* 7 hanc causam *S* labationibus *H* 9 quia omnino *S* 10 n̄ repperitur aquę *S* cibi·deli *G* 12 civitate *Joc*: civitas *x* tharso *HG*, thirso *E* 18 quia per *S* 19 quae aū altera p. *S* 21 parcconio *S* 22 cassio *HS* 24 *add. ed* 29 unguuntur *S* 30 nataverit *H* in india *S* qui *HS*: quę *EG*

sereno caelo emittit olei magnam multitudinem, item
Carthagini fons, in quo natat insuper oleum, odore uti
scobe citreo; quo oleo etiam pecora solent ungere. Za-
cyntho et circa Dyrrachium et Apolloniam fontes sunt, (20)
qui picis magnam multitudinem cum aqua evomunt. Baby- 5
lone lacus amplissima magnitudine, qui λιμνη ἀσφαλτιτις
appellatur, habet supra natans liquidum bitumen; quo
bitumine et latere testaceo structum murum Samiramis **196**
circumdedit Babyloni. item Iope in Syria Arabiaque
Nomadum lacus sunt inmani magnitudine, qui emittunt 10
bituminis maximas moles, quas diripiunt qui habitant circa.
9 id autem non est mirandum; nam crebrae sunt ibi lapidi- (5)
cinae bituminis duri. cum ergo per bituminosam terram
vis erumpit aquae, secum extrahit et, cum sit egressa extra
terram, secernitur et ita reicit ab se bitumen. etiamque 15
est in Cappadocia in itinere, quod est inter Mazaca et
Tyana, lacus amplus, in quem lacum pars sive harundinis (10)
sive alii generis si demissa fuerit et postero die exempta,
ea pars, quae fuerit exempta, invenietur lapidea, quae
autem pars extra aquam manserit, permanet in sua proprie- 20
10 tate. ad eundem modum Hierapoli Phrygiae effervet
aquae calidae multitudo, e quibus circum hortos et vineas (15)
fossis ductis inmittitur; haec autem efficitur post annum
crusta lapidea. ita quotannis dextra ac sinistra margines
ex terra faciundo inducunt eam et efficiunt his crustis in 25
agris saepta. hoc autem ita videtur naturaliter fieri, quod
in îs locis et ea terra, quibus [is] nascitur, sucus subest (20)
coaguli naturae similis; deinde cum commixta vis egre-

---

1 magnā olei *S* 2 fons ē in quo *S* 3 quo SE^cG^c: quod *HEG* ungere *Kr*: ungeri *H*, ungueri *EG*, ungui *S* zachinto *x* 4 dirrachium *x* 5 babilone *x* 6 limnea spartacis *x* (*corr. Schott*) 7 quo SE^cG^c: quod *HEG* 8 testatio *x* sameramis *HEG*, samoranis *S* 9 Babyloni *Müller-Str.*: -nem (-nē) *x* Iope *Joc*: tope *x* 10 Nomadum *Rode*: numidarum *x* 15 a se *S* Est etiam in C. *S* 16 capodocia *EG* 17 tuana *x* inquā lacū *G*, inquo lacu G^c 18 demissa G^c: dimissa *x* postera *E* 25 his *Joc*: inhis (*cum* in *add.*) *x* 26 ita *om. S* 27 *del. Ro* (*fort.* id)

ditur per fontes extra terram, a solis et aeris calore cogitur congelari, ut etiam in areis salinarum videtur. item 11
sunt ex amaro suco terrae fontes exeuntes vehementer amari, ut in Ponto est flumen Hypanis. ⟨is⟩ a capite
(25) 5 profluit circiter milia XL sapore dulcissimo; deinde, cum
197 pervenit ad locum, qui est ab ostio ad milia CLX, admiscetur ei fonticulus oppido quam parvulus. is cum in eum influit, tunc tantam magnitudinem fluminis facit amaram, ideo quod per id genus terrae et venas, unde sandaracam
(5) 10 fodiunt, ea aqua manando perficitur amara.

Haec autem dissimilibus saporibus a terrae proprie- 12
tate perficiuntur, uti etiam in fructibus videtur. si enim radices arborum aut vitium aut reliquorum seminum non ex terrae proprietatibus sucum capiendo ederent fructus,
(10) 15 uno genere essent in omnibus locis et regionibus omnium sapores. sed animadvertimus insula Lesbo vinum protropum, Maeonia Catacecaumeniten, Lydia Tmoliten, Sicilia Mamertinum, Campania Falernum, Terracina et Fundis Caecubum reliquisque locis pluribus innumerabili multitu-
(15) 20 dine genera vini virtutesque procreari. quae non aliter possunt fieri, nisi, cum terrenus umor suis proprietatibus saporis in radicibus sit infusus, enutrit materiam, per quam egrediens ad cacumen profundat proprium loci et generis sui ⟨in⟩ fructus saporem. quodsi terra generibus umo- 13
(20) 25 rum non esset dissimilis et disparata, non tantum in Syria et Arabia in harundinibus et iuncis herbisque omnibus essent odores, neque arbores turiferae, neque piperis darent

---

1 calor *H* 2 salinariis *EG* 4 hipanis *HSG*[c]: inpanis *EG* *add. Ro* 7 fonticulos *H* parvolus *H* 8 tunc: tertiam *E* tanta magnitudine *H* 9 vena *E*, venæ *E*[c] sandaraca *EG* 10 fodiunt *Müller-Str.*: fodiuntur *x* ea *Joc*: & (et) *x* 16 insulam (-ā) lesbon ... maloniam (-ā; Maeoniam *Phil*) ... lidiam (-ā) ... siciliam ... campaniam (-ā) *x* (*ablativos restituit Mar*) protropum *Joc*: protyrum *x* 17 catacecaumeniten *Mar*: catac(a)ecaumen . Item *x* Tmoliten *Phil*: moliton *x* 18 Terracina *Kr*: interracinam (-ā) (*cum* in *add.*) *x* sundis *E* 19 Caecubum *ed*: caesibum *x* 21 proprietatis *E et a. c. G* 22 saporis *rec*: -res *x* 24 *add. Kr* 26 iuncis *Joc*: uincis *x* 27 *fort.* dantes

bacas, nec murrae glaebulae, nec Cyrenis in ferulis laser **198**
nasceretur, sed in omni terra regionibus eodem genere
omnia procrearentur. has autem varietates terrae umoris
qualitatis regionibus et locis inclinatio mundi et solis im-
petus propius aut longius cursum faciendo tales efficit. 5
nec solum in his rebus, sed etiam in pecoribus et armentis
haec non ita similiter efficerentur, nisi proprietates singu-
larum terrarum ⟨umorum⟩ in regionibus ad solis pote-
14 statem temperarentur. sunt enim Boeotiae flumina Cephisos
et Melas, Lucanis Crathis, Troia Xanthus inque agris Cla- 10
zomeniorum et Erythraeorum et Laodicensium fontes. ad (10)
⟨ea⟩ flumina cum pecora suis temporibus anni parantur ad
conceptionem partus, per id tempus adiguntur eo cotidie
potum, ex eoque, quamvis sint alba, procreant aliis locis
leucophaea, aliis locis pulla, aliis coracino colore. ita 15
proprietas liquoris, cum inît in corpus, proseminat intinctam (15)
sui cuiusque generis qualitatem. igitur quod in campis
Troianis proxime flumen armenta rufa et pecora leucophaea
nascuntur, ideo id flumen Ilienses Xanthum appellavisse
dicuntur. 20

15 Etiamque inveniuntur aquae genera mortifera, quae
per maleficum sucum terrae percurrentia recipiunt in se (20)
vim venenatam, uti fuisse dicitur Terracinae fons, qui **199**
vocabatur Neptunius, ex quo qui biberant inprudentes,
vita privabantur; quapropter antiqui eum obstruxisse di- 25
cuntur. et Chrobsi Thracia lacus, ex quo non solum qui

---

1 myrrae *EG* 2 eodem genera *H*, eadem genera *S*
3 terrae umoris qualitatis *transp. Kr*: *post* efficit *v. 5 exh. x sic*:
terrae (h *S*)umoresquae (Quę *EG*) qualitates *x* 5 propius $E^c G^c$:
proprius *x* aut *E*: ut *HGS* 6 nec: n̄ *S* (armentis) dis-
cernuntur *add.* (*postea del.*) *S* 7 dissimiliter *S* 8 *add. Ro*
inregionibus *EG*: ingeneribus *HS* (*sed* ł regionib' *in marg.* S^c)
9 temperarentur SG^c: perarentur *H*, pararentur *EG* enim:
&iā *S* boetiae *x* cephisos HSG^c: zephisos *E*, zephiros *G*
10 Crathis *ed*: aeraris *x* 12 *add. Ro* (*deleto* eo *v. 13*)
13 adiguntur *E*: adicuntur *HG*, adiciuntur *S* 14 qua vis *HG*
15 caracino *S* 19 nilienses *HS* 21 Inveniuntur etiam *S*
23 terrae cinae *x* 26 crobsi *E* thratia *HS*

(5) biberint, moriuntur, sed etiam qui laverint. item in Thessalia fons est profluens, ex quo fonte nec pecus ullum gustat nec bestiarum genus ullum propius accedit; ad quem fontem proxime est arbor florens purpureo colore.
5 non minus in Macedonia quo loci sepultus est Euripides, 16
(10) dextra ac sinistra monumenti advenientes duo rivi concurrunt in unum, e quibus ad unum accumbentes viatores pransitare solent propter aquae bonitatem, ad rivum autem, qui est ex altera parte monumenti, nemo accedit, quod
10 mortiferam aquam dicitur habere. item est in Arcadia Nonacris nominata terrae regio, quae habet in montibus
(15) ex saxo stillantes frigidissimos umores. haec autem aqua Ϲτυγοϲ ὑδωρ nominatur, quam neque argenteum neque aeneum nec ferreum vas potest sustinere, sed dissilit et
15 dissipatur. conservare autem eam et continere nihil aliud potest nisi mulina ungula, qua etiam memoratur ab Anti-
(20) patro in provinciam, ubi erat Alexander, per Iollam filium perlata esse et ab eo ea aqua regem esse necatum. item 17 Alpibus in Cottii regno est aqua, ex qua qui gustant,
20 statim concidunt. agro autem Falisco via Campana in campo Corneto est lucus, in quo fons oritur, ibique avium
(25) et lacertarum reliquarumque serpentium ossa iacentia apparent.

200 Item sunt nonnullae acidae venae fontium, uti Lyn-
25 cesto et in Italia Velino, Campania Teano aliisque locis pluribus, quae hanc habent virtutem, uti calculos, in vesicis qui nascuntur in corporibus hominum, potionibus discu-
(5) tiant. fieri autem hoc naturaliter ideo videtur, quod acer 18 et acidus sucus subest in ea terra, per quam egredientes

---

1 laberint *H* 3 proprius *H* 4 fonte *S* 5 quo loci *S*: quod loci *H*, quo loco *EG* 7 e quibus ad unum *EG*: *om. HS* 8 pransitare *Joc*: transitare *x* 9 quod *HG*: quia *ES* 11 non agris *x* 12 aqua styglos hydor *GS*, aquas tyglos hydor *HE* (*corr. ed*) 13 argentum *H* 16 qua *Ro*: quae *x* 17 provinciam *ed*: -cia *HEG*, -tia *S* 18 perlata *Laet*: -tā *S*, -tum *HEG* 19 Cottii *Ro* (Cotti *Joc*): crobi *x* ex qua *EG*: *om. HS* 21 ibique *EG*: ubique *H*, ubi *S* 25 Velino *Budaeus* (*Plin. 31, 9*): vienna *x* theano *x* 26 uti *HS*: ut *EG* vessicis *S*

venae intinguntur acritudine, et ita, cum in corpus inierunt, dissipant quae ex aquarum subsidentia in corporibus et concrescentia offenderunt. quare autem discutiantur ex acidis eae res, sic possumus animadvertere. ovum in aceto si diutius positum fuerit, cortex eius mollescet et dissolvetur. item plumbum, quod est lentissimum et gravissimum, si in vase conlocatum fuerit et in eo acetum suffusum, id autem opertum et oblitum erit, efficietur, uti
19 plumbum dissolvatur et fiat cerussa. eisdem rationibus aes, quod etiam solidiore est natura, similiter curatum si fuerit, dissipabitur et fiet aerugo. item margarita. non minus saxa silicea, quae neque ferrum neque ignis potest per se dissolvere, cum ab igni sunt percalefacta, aceto sparso dissiliunt et dissolvuntur. ergo cum has res ante oculos ita fieri videamus, ratiocinemur isdem rationibus ex acidis propter acritudinem suci etiam calculosos e natura rerum similiter posse curari.

20 Sunt autem etiam fontes uti vino mixti, quemadmodum est unus Paphlagoniae, ex quo eam aquam sine vino potantes fiunt temulenti. Aequiculis autem in Italia et in Alpibus natione Medullorum est genus aquae, quam qui
21 bibunt, efficiuntur turgidis gutturibus. Arcadia vero civitas est non ignota Clitor, in cuius agris est spelunca profluens aqua, e qua qui biberint, fiunt abstemii. ad eum **201** autem fontem epigramma est in lapide inscriptum hac sententia versibus graecis: eam non esse idoneam ad lavandum, sed etiam inimicam vitibus, quod apud eum fontem Melampus sacrificiis purgavisset rabiem Proeti filiarum restituissetque earum virginum mentes in pristinam sanitatem. epigramma autem est id, quod est subscriptum:

---

1 intinguuntur *S* iuierint *E*[c] **3** offenderint *E*[c] **4** hę res *S* **5** mollescit *HS* **9** fiet *H* cerosa *S* **13** igne *S* **18** autem *om. S* **19** ex quo eam aquam sine *EG*: exco eam sine *H* (ex quo potantes sine vino fiunt tem. *S*) **21** natione] Medullorum — rationibus [bellissime (*pag. 208, 25*) *om. S* **23** clitori *x* **24** aquae . quaqui *E*, aquę . quo qui *G*, aquae qui *H* **25** hac sententia *Joc*: haec sententiae *x*

ἀγρότα, cὺν ποίμναιc τὸ μεcημβρινὸν ἤν cε βαρύνῃ
  δίψοc ἀν᾽ ἐcχατιὰc Κλείτοροc ἐρχόμενον,
(10) ταῖc μὲν ἀπὸ κρήνηc ἄρυcαι πόμα καὶ παρὰ νύμφαιc
  ὑδριάcιν cτῆcον πᾶν τὸ cὸν αἰπόλιον·
5 ἀλλὰ cὺ μήτ᾽ ἐπὶ λουτρὰ βάλῃc χροί, μή cε καὶ αὔρη
  πη⟨μή⟩νῃ ⟨τερπνῆc⟩ ἐντὸc ἐόντα μέθηc·
φεῦγε δ᾽ ἐμὴν πηγὴν μιcάμπελον, ἔνθα Μελάμπουc
(15) λυcάμενοc λύccηc Προιτίδαc ἀρτεμέαc
202 πάντα καθαρμὸν ἔβαψεν ἀπόκρυφον, ⟨εὖτ᾽ ἄρ᾽ ἀπ᾽ Ἄργουc
10 οὔρεα τρηχείηc ἤλυθεν Ἀρκαδίηc⟩.

item est in insula Cia fons, e quo qui inprudentes biberint, 22
fiunt insipientes, et ibi est epigramma insculptum ea
(5) sententia: iucundam eam esse potionem fontis eius, sed
qui biberit, saxeos habiturum sensus. sunt autem ver-
15 sus hi:

---

1 *Epigrammata quae sequuntur eadem graece extant in Eclogis Florentinis (de mirabilibus) quae sub ficto Sotionis nomine (ex cod. Laur.* LVI, *1) olim edidit H. Stephanus (cf. V. Rose, Anecdota* I, *9 sqq. et ed. prioris praef. p.* VII*). ea hic plane omisit E. (Rose). — singulae litterae quibus discedit G ab H adscriptae sunt supra singulas lectionum codicis H* ΛΓΡΑΤΑ *H (et om. a fin.) G* ΗΝΕΕΒΑΡΥΗΝ [N] **2** διψοc: ΛΙΥΟC *G* ΚΑΙΤΟΡΟC [^] **3** ταῖc *Kr*: ταc *HG* απο: ΑΤΙΟ *HG* ΚΡΗΝΗΚΑΡΥCΑΙ *HG* ΚΑΠΑΡΑ *G* **4** υδριαcιν: ΥΛΡΕΑCΙΝ [a] *H* cτηcον: CΤΠ|ΝCΟΝ *G* παν: ΤΙΑΝ *G* ΑΙΠΟΟΛΙΟΝ *H* (ΑΙΝΟ ΟΜΟΝ *G*) **5** ΝΑΜΑCΙΜΗΤΕΠΙΑΟΥΤΡΑΒΑΤΙΤΕΧΡΑΜΗCΗΚΑΙΛΥΡΗ [^ ^ N] **6** πημηνη — εμην *om. G* πη⟨μη⟩νη ⟨τερπνηc⟩ εντοc: ΠΗΝΗCΝΤΥC *H* **7** δ᾽ εμην: ΔΕΤΗ *H* πηγην: ΙΤΗΓΗΝ *G* ΜΕΙCΑΜΠΕΛΟΝ [ιτ a] Μελαμπουc: ΜΕΑΛΜΙ|ΤΟΥC *G* **8** λυcαμενοc λυccηc: ΑΥCΑΜΕΝΟ¦CΑΥCΘΗC *H*, ΑΜΕΝΟ CΑΤ CΕΝC *G* (λουcάμενοc *Laur.*) ΠΡΟΙΤΙΑΑCΑΡΤΕΜΕΙΑC [ιτ] (ἀρτεμέαc *Sch*: ἀργαλέηc *Laur.*) ἔβαψεν *Schäfer* ΚΛΘΑΡΜΟΝΕΚΟΨΕΝΕΠΑΧΡΥΨΟΝ [a τι] (*hoc verbo finitur epigr. in HG, reliqua ex Ecl. Flor. addiderunt edd.*) **11** chia *HEG* (cea *Plin.*) equo *H*: exquo *EG* **13** iocundum *EG* **14** sensus *E*: sensos *HG* **15** hii *H*

ἡδεῖα ψυχροῦ πόματος λιβάς, ἣν ἀναβάλλει
⟨πηγή, ἀλλ' ἄνοος⟩ πέτρος ὁ τῆςδε πιών.

23 Susis autem, in qua civitate est regnum Persarum, fonticulus est, ex quo qui biberint, amittunt dentes. item in (10) eo est scriptum epigramma, quod significat hanc senten- 5 tiam: egregiam esse aquam ad lavandum, sed ea si bibatur, excutere e radicibus dentes. et huius epigrammatos sunt versus graece:

ὕδατα κρανάεντα βλέπεις, ξένε, τῶν ἄπο χερςὶν (15)
λουτρὰ μὲν ἀνθρώποι⟨ς ἀβλαβῆ ἔςτιν ἔχειν·⟩ 10
ἣν δὲ λάβῃς κοίλου βοτανήδεος ἀγλαὸν ὕδωρ
⟨ἄκρα μόνον δολιχοῦ χείλεος ἁψάμενος,⟩
αὐτῆμαρ πριςτῆρες ἐ⟨πὶ χθονὶ δαιτὸς ὀδόντες⟩
πίπτουςιν, γενύων ὀρφανὰ θέντες ἕδη. (20)

24 Sunt etiam nonnullis locis fontium proprietates, quae 15 procreant qui ibi nascuntur egregiis vocibus ad cantandum, uti Tarso, Magnesiae, aliis eiusmodi regionibus. **203** etiamque Zama est civitas Afrorum, cuius moenia rex Iuba duplici muro saepsit ibique regiam domum sibi constituit. ab ea milia passus xx est oppidum Ismuc, cuius 20 agrorum regiones incredibili finitae sunt terminatione. (5) cum esset enim Africa parens et nutrix ferarum bestiarum,

---

1—2: Η[a]ΑΕΙΑΠΟΨΥΧΡΟΥΠΟΜΑΤΟCΑΙΒΑCΑΑΝΑΒΑΙΝCΙΠΕΠ [ΤΟCΑΒΤΑCΑΑΝ (*om. G*) ΙΝCΙΝΕΝ] ΡΟCΟΤ[Ν]ΗΝΑΕΠΙΩΝ *HG*. ἀναβάλλει *cod. Laur. pro* αναβαινει *Vitr.* πηγή, ἀλλ 'ἄνοος *Sch*: πηγή, ἀλλὰ νόῳ *cod. Laur.* (*om. HG*) 3 suesis *H* 5 significat *E*: -cant *HG* 9 Υ[Μ]ΑΛΤΑ ΚΡΑΝΑΘΝΤΑ ΒΑΕ[ΤΙ]ΠΕΙC ΞΕΝCΤΩΝ Α[ΤΙ]ΠΟΧΕΡCΙΝ (ὕδ. ταῦτα βλέπεις φοβερά *Laur. et sic Joc*) 10 Λ[a]ΟΥΤΡΑ ΜΕΝ ΑΝΤΡΟΠΟΙΗ[Ν]ΝΑΕΜΒΗΟΚΟ | ΙΛΟΥΒΟΤΑΝΗ[ΝΑ]ΛΕΟCΑ[ΤΟΜ]ΤΜΟΝΥΔΩΡ 11 ἣν δὲ βάλῃς κοίλης ποτὶ νηδύος *Laur.* (*corr. Sch*) 12 *om. HG* 13 ΑΥΤΗ[Ν]ΜΕΡΠΡΙC | ΤΗ[Ν]ΡΕCΕΠΕΙΠΤΟΥCΙΝΤΕΝΥΩΝΟΡΦΑΝΛ[Θ]ΘΕΝΤΕCΕΘΑΗ *HG* 17 uti tharso *HG*: ut intharso *E* 21 regiones *H*: -nis *EG* finitae *ed*: -ti *x*

maxime serpentium, in eius agris oppidi nulla nascitur,
et si quando adlata ibi ponatur, statim moritur; neque id
solum, sed etiam terra ex his locis si alio translata fuerit,
(10) et ibi. id genus terrae etiam Balearibus dicitur esse.
5 sed aliam mirabiliorem virtutem ea habet terra, quam
ego sic accepi. Gaius Iulius Masinissae filius, cuius erant 25
totius oppidi agrorum possessiones, cum patre Caesare
militavit. is hospitio meo est usus. ita cotidiano con-
(15) victu necesse fuerat de philologia disputare. interim cum
10 esset inter nos de aquae potestate et eius virtutibus sermo,
exposuit esse in ea terra eiusmodi fontes, ut, qui ibi pro-
crearentur, voces ad cantandum egregias haberent, ideoque
semper transmarinos catlastros emere formosos et puellas
(20) maturas eosque coniungere, ut, qui nascerentur ex his, non
15 solum voce egregia sed etiam forma essent non invenusta.

Cum haec tanta varietas sit disparibus rebus natura 26
distributa * * * * quod humanum corpus est ex aliqua
parte terrenum, in eo autem multa genera sunt umorum,
(25) uti sanguinis, lactis, sudoris, urinae, lacrimarum. ergo si
20 in parva particula terreni tanta discrepantia invenitur
saporum, non est mirandum, si tanta in magnitudine terrae
204 innumerabiles sucorum reperientur varietates, per quarum
venas aquae vis percurrens tincta pervenit ad fontium
egressus, et ita ex eo dispares variique perficiuntur in
25 propriis generibus fontes propter locorum discrepantiam
(5) et regionum qualitates terrarumque dissimiles proprie-
tates. ex his autem rebus sunt nonnulla, quae ego per 27
me perspexi, cetera in libris graecis scripta inveni, quo-
rum scriptorum hi sunt auctores: Theophrastos, Timaeus,
30 Posidonios, Hegesias, Herodotus, Aristides, Metrodorus,
qui magna vigilantia et infinito studio locorum proprietates,
(10) regionum qualitates, aquarum virtutes ab inclinatione

---

7 patre EG^c: patres *HG* (*cf. pag. 273, 18*) 13 formonsos *H* 17 *fort.* ⟨quid⟩ quod 18 sunt genera *EG* (h)umorum E^cG^c: morum *x* 21 tanta *ed*: tam *x* 22 innumerabilis *H* 23 aquae *rec*: quae *x* 32 virt. ab inclinatione caelique (que *del. E*) regionum qualitates ita *etc. x* (*transp. Schn*)

caeli ita esse distributas scriptis dedicaverunt. quorum secutus ingressus in hoc libro perscripsi quae satis esse putavi de aquae varietatibus, quo facilius ex his praescriptionibus eligant homines aquae fontes, quibus ad usum salientes possint ad civitates municipiaque perducere. 5 (15)
28 nulla enim ex omnibus rebus tantas habere videtur ad usum necessitates, quantas aqua, ideo quod omnium animalium natura, si frumenti fructu privata fuerit, arbustivo aut carne aut piscatu aut etiam qualibet ex his reliquis rebus escarum utendo poterit tueri vitam, sine aqua 10 (20) vero nec corpus animalium nec ulla cibi virtus potest nasci nec tueri nec parari. quare magna diligentia industriaque quaerendi sunt et eligendi fontes ad humanae vitae salubritatem.

IV Expertiones autem et probationes eorum sic sunt pro- 15 videndae. si erunt profluentes et aperti, antequam duci (25) incipiantur, aspiciantur animoque advertantur, qua membratura sint qui circa eos fontes habitant homines; et **205** si erunt corporibus valentibus, coloribus nitidis, cruribus non vitiosis, non lippis oculis, erunt probatissimi. item 20 si fons novus fossus fuerit, et in vas corinthium sive alterius generis, quod erit ex aere bono, ea aqua sparsa (5) maculam non fecerit, optima est. itemque in aeneo si ea aqua defervefacta et postea requieta et defusa fuerit, neque in eius aenei fundo harena aut limus invenietur, ea 25
2 aqua erit item probata. item si legumina in vas cum ea aqua coniecta ad ignem posita celeriter percocta fuerint, indicabunt aquam esse bonam et salubrem. non (10) etiam minus ipsa aqua, quae erit in fonte, si fuerit limpida et perlucida, quoque pervenerit aut profluxerit, mu- 30 scus non nascetur neque iuncus, neque inquinatus ab aliquo inquinamento is locus fuerit, sed puram habuerit

---

1 esse distributas *H*: distributas esse *EG* 6 videretur *G* 7 adeo quia *E* 8 arbustiuo *H*: arbustino *EG* 11 ciui *H* 21 novos *a. corr. H* 27 coiecta *H* 29 limpida — profluxerit *bis ponit H* 31 iuncus *ed*: iuncum *x* 32 his locus *H*

(15) speciem, in⟨dica⟩bitur his signis esse tenuis et summa
salubritate.

Nunc de perductionibus ad habitationes moeniaque, ut V
fieri oporteat, explicabo. cuius ratio est prima perlibratio.
5 libratur autem dioptris aut libris aquariis aut chorobate,
sed diligentius efficitur per chorobaten, quod dioptrae
(20) libraeque fallunt. chorobates autem est regula longa circiter pedum viginti. ea habet ancones in capitibus extremis aequali modo perfectos inque regulae capitibus ad
10 normam coagmentatos, et inter regulam et ancones a
cardinibus compacta transversaria, quae habent lineas ad
(25) perpendiculum recte descriptas pendentiaque ex regula per-
206 pendicula in singulis partibus singula, quae, cum regula est
conlocata aeque, tangendo aeque ac pariter lineas descri-
15 ptionis indicant libratam conlocationem. sin autem ventus 2
interpellaverit et motionibus lineae non potuerint certam
(5) significationem facere, tunc habeat in superiore parte
canalem longum pedes v, latum digitum, altum sesquidigitum, eoque aqua infundatur, et si aequaliter aqua
20 canalis summa labra tanget, scietur esse libratum. item
eo chorobate cum perlibratum ita fuerit, scietur, quantum
habuerit fastigii. fortasse, qui Archimedis libros legit, 3
(10) dicet non posse fieri veram ex aqua librationem, quod
ei placet aquam non esse libratam, sed sphaeroides habere
25 schema et ibi habere centrum, quo loci habet orbis terrarum. hoc autem, sive plana est aqua seu sphaeroides,
necesse est, ⟨ad⟩ extrema capita dextra ac sinistra, cum
(15) librata regula erit, pariter sustinere regulam aquam; sin
autem proclinatum habuerit regulae canalem, erit ex una

---

1 in⟨dica⟩bitur *Kr*: inbuitur *H*, imbuitur *EG* summa *Kr*: insumma (*cum* in *add.*) *x* **5** diobtris *x* **8** xx *G* **9** aequalis modi *G* **10** coagmentatus *H* **11** conpactat *H* **14** aeque, tangendo *Kr*: eaquae (*H*, ea quę *G*) tangentur *x* ac pariter *H*: pariter ac *G* describtiones *H* **20** labra *rec*: libra *x* item *Ro*: ita *x* **24** spheroides G^c: ph(a)eroides *x* haberi *G* **25** scema *G* et ibi *Joc*: sed ibi *x* **27** *add. Ro* dextra — librata *om. H* **29** habuerit regulae canalem *transp. Kr*: *post* altior, non (*inseq. v.*) *exh. x*

parte, quae erit altior, non in summis labris aqua; necesse
est enim, quocumque aqua sit infusa, in medio inflationem
curvaturamque habere, sed capita dextra ac sinistra inter
se librata esse. exemplar autem chorobati erit in ex- (20)
tremo volumine descriptum. et si erit fastigium magnum, 5
facilior erit decursus aquae; sin autem intervalla erunt
lacunosa, substructionibus erit succurrendum.

VI Ductus autem aquae fiunt generibus tribus: rivis per
canales structiles, aut fistulis plumbeis, seu tubulis ficti-
libus. quorum hae sunt rationes. si canalibus, ut struc- 10 (25)
tura fiat quam solidissima, solumque rivi libramenta habeat **207**
fastigata ne minus in centenos pedes sicilico. eaeque struc-
turae confornicentur, ut minime sol aquam tangat. cum-
que venerit ad moenia, efficiatur castellum et castello
coniunctum ad recipiendam aquam triplex inmissarium, 15 (5)
conlocenturque in castello tres fistulae aequaliter divisae
intra receptacula coniuncta, uti, cum abundaverit ab ex-
2 tremis, in medium receptaculum redundet. ita in medio
ponentur fistulae in omnes lacus et salientes, ex altero in
balneas †vectigal quotannis populo praestent, ex quibus 20 (10)
tertio in domus privatas, ne desit in publico, non enim
poterint avertere, cum habuerint a capitibus proprias duc-
tiones. haec autem quare divisa constituerim, hae sunt
causae, uti qui privatim ducent in domos vectigalibus
3 tueantur per publicanos aquarum ductus. sin autem me- 25 (15)
dii montes erunt inter moenia et caput fontis, sic erit
faciendum, uti specus fodiantur sub terra librenturque ad

---

1 aqua *Kr*: aquam *x* nenesse *H* 5 et si *G*: et sic *H* 9 ficti| *G* (fictib° *G°*) 12 sicilico *Ro* (*Plin. 31, 57*): semipede *x* (pede semis *Fav.*, sesquipede *Pall.*) aeque *H*, ęque *G* 18—25 *haec verba dedi sicut exstant in x. videntur autem sic ordinanda esse*: ita in medio ponentur fistulae in omnes lacus et salientes, ne desit in publico; ex altero in balneas, non enim poterint avertere, cum habuerint a capitibus proprias ductiones; ex tertio in domus privatas, uti, qui privatim ducent in domos, vectigal quotannis populo praestent, quibus vectigalibus tueantur per publicanos aquarum ductus. haec autem quare divisa constituerim, hae sunt causae 27 fodientur *H* liberenturque *G*

fastigium, quod supra scriptum est. et si tofus erit aut saxum, in suo sibi canalis excidatur, sin autem terrenum aut harenosum erit, solum et parietes cum camara in specu (20) struantur et ita perducatur. puteique ita sint facti, uti 5 inter duos sit actus.

Sin autem fistulis plumbeis ducetur, primum castellum 4 ad caput struatur, deinde ad copiam aquae lumen fistularum constituatur, eaeque fistulae ⟨e⟩ castello conlocen- (25) tur ad castellum, quod erit in moenibus. fistulae ne minus 10 longae pedum denûm fundantur. quae si centenariae erunt, 208 pondus habeant in singulas pondo MCC; si octogenariae, pondo DCCCCLX; si quinquagenariae, pondo DC; quadragenariae pondo CCCCLXXX; tricenariae pondo CCCLX; vicenariae pondo CCXL; quinûm denûm pondo CLXXX; denûm pondo 15 CXX; octonûm pondo C; quinariae pondo LX. e latitudine autem lamnarum, quot digitos habuerint, antequam in rotundationem flectantur, magnitudinum ita nomina concipiunt fistulae. namque quae lamna fuerit digitorum quinquaginta, cum fistula perficietur ex ea lamna, vocabitur 20 quinquagenaria similiterque reliquae. ea autem ductio, 5 quae per fistulas plumbeas est futura, hanc habebit expeditionem. quodsi caput habeat libramenta ad moenia montesque medii non fuerint altiores, ut possint interpellare, sed intervalla, necesse est substruere ad libramenta, 25 quemadmodum in rivis et canalibus. sin autem non longa erit circumitio, circumductionibus, sin autem valles erunt perpetuae, in declinato loco cursus dirigentur. cum venerint ad imum, non alte substruitur, ut sit libramentum quam longissimum; hoc autem erit venter, quod Graeci 30 appellant κοιλιαν. deinde cum venerit adversus clivum, (20) ex longo spatio ventris leniter tumescit, ⟨ut⟩ exprimatur

3 camera *H* 7 ad copiam aquae *ed*: adcopia quae *x* 8 eaeque: aeq; *H*, ęque *G* *add. Ro* 9 neminus longae *H*: *om. G* 15 cxx *G*: ccxx *H* 16 lāminarū *G* 17 magnitudinem *a. c. G* 18 (*et 19*) lāmina *G* L *G* 19 fistulę *G* 20 reliquae *ed*: reliqua *x* 28 libramentum *Joc*: libratū *x* 30 coelian *H*, cęlian *G* 31 *add. Ro*

6 in altitudinem summi clivi. quodsi non venter in vallibus factus fuerit nec substructum ad libram factum, sed geniculus erit, erumpet et dissolvet fistularum commissuras. etiam in ventre colliquiaria sunt facienda, per quae vis spiritus relaxetur. ita per fistulas plumbeas aquam qui ducent, his rationibus bellissime poterunt efficere, quod et decursus et circumductiones et ventres et expressus hac ratione possunt fieri, cum habebunt a capitibus ad moenia
7 fastigii libramenta. item inter actus ducentos non est inutile castella conlocari, ut, si quando vitium aliqui locus fecerit, non totum omneque opus contundatur et, in quibus locis sit factum, facilius inveniatur; sed ea castella neque in decursu neque in ventris planitia neque in expressionibus neque omnino in vallibus, sed in perpetua ⟨fiant⟩ aequalitate.

8 Sin autem minore sumptu voluerimus, sic est faciendum. tubuli crasso corio ne minus duorum digitorum fiant, sed ita hi tubuli ex una parte sint lingulati, ut alius in alium inire convenireque possint. coagmenta autem eorum calce viva ex oleo subacta sunt inlinienda, et in declinationibus libramenti ventris lapis est ex saxo rubro in ipso geniculo conlocandus isque perterebratus, uti ex decursu tubulus novissimus in lapide coagmentetur et primus [ex] librati ventris; ad eundem modum adversum clivum et novissimus librati ventris in cavo saxi rubri haereat et
9 primus expressionis ad eundem modum coagmentetur. ita librata planitia tubulorum ad decursus et expressiones non extolletur. namque vehemens spiritus in aquae ductione solet nasci, ita ut etiam saxa perrumpat, nisi primum leniter et parce a capite aqua inmittatur et in geniculis

1 clivi G^c: clevi *x* 3 commissuras *rec*: commixturas *x* 4 colliquiaria *Gundermann*: colliviaria *x* 7 expressus *ed*: -sis *x* 9 fastigii *ed*: adfastigii (*cum* ad *add.*) *x* 10 aliquis *S* 15 *add. Joc* 16 est faciendum *HG*: erit faciundum *S* 18 ita *Oehmichen*: uti *x* 23 *del. Kr* 25 novissimū *S* 27 ad *Mar*: aut HSG^c, ut *G* et *om. S* expr(a)essionis *x* 29 solet *S*: solent *HG* uti *S*

aut versuris alligationibus aut pondere saburra contineatur. reliqua omnia uti fistulis plumbeis ita sunt conlocanda. item cum primo aqua a capite inmittitur, ante favilla inmittetur, uti coagmenta, si qua sunt non satis oblita, favilla oblinantur. habent autem tubulorum ductiones ea commoda. primum in opere quod si quod vitium factum fuerit, quilibet id potest reficere. etiamque multo salubrior est ex tubulis aqua quam per fistulas, quod plumbum videtur esse ideo vitiosum, quod ex eo cerussa nascitur; haec autem dicitur esse nocens corporibus humanis. ita quod ex eo procreatur, ⟨si⟩ id est vitiosum, non est dubium, quin ipsum quoque non sit salubre. exemplar autem ab artificibus plumbariis possumus accipere, quod palloribus occupatos habent corporis colores. namque cum fundendo plumbum flatur, vapor ex eo insidens corporis artus et in diem exurens eripit ex membris eorum sanguinis virtutes. itaque minime fistulis plumbeis aqua duci videtur, si volumus eam habere salubrem. saporemque meliorem ex tubulis esse cotidianus potest indicare victus, quod omnes, et structas cum habeant vasorum argenteorum mensas, tamen propter saporis integritatem fictilibus utuntur.

Sin autem fontes ⟨non sunt⟩, unde ductiones aquarum faciamus, necesse est puteos fodere. in puteorum autem fossionibus non est contemnenda ratio, sed acuminibus sollertiaque magna naturales rerum rationes considerandae, quod habet multa variaque terra in se genera. est enim uti reliquae res ex quattuor principiis composita. et primum est ipsa terrena habetque ex umore aquae fontes, item calores, unde etiam sulphur, alumen, bitumen nasci-

---

5 oblinantur *ed*: -nentur *x* **9** plumbum *Ro*: per plumbum *x* **10** cerusa *EG* (quia ex plumbo nascitur cerosa *S*) **11** ita quod *HG*: itaque *E*, ita ergo cum quod *S* si *add. Joc* (*post* ita) id *om. S* **12** quin *GE*[c]*S*: qui in *H* **15** flatus *S* **16** in diem *Ro*: indie *x* **20** et structas *Kr*: ex(s)tructas *x* **23** *add. ed* **24** faciam *E* **25** fossionibus *E*[c]: possessionibus *x* est *om. E* **27** quia *E* (*ut supra v. 6, 9 bis, 14, 20*)

tur, aerisque spiritus inmanes, qui, cum graves per intervenia fistulosa terrae perveniunt ad fossionem puteorum et ibi homines offendunt fodientes, vi naturali vaporis obturant eorum naribus spiritus animales; ita, qui non 13 celerius inde effugiunt, ibi interimuntur. hoc autem qui- 5 (30) bus rationibus caveatur, sic erit faciendum. lucerna accensa **211** demittatur; quae si permanserit ardens, sine periculo descendetur. sin autem eripietur lumen a vi vaporis, tunc secundum puteum dextra ac sinistra defodiantur aestuaria; ita quemadmodum per nares spiritus ex aestu⟨ariis⟩ dissi- 10 (5) pabuntur. cum haec sic explicata fuerint et ad aquam erit perventum, tunc saepiatur as⟨sa⟩ structura, ne obturentur venae.

14 Sin autem loca dura erunt aut nimium venae penitus fuerint, tunc signinis operibus ex tectis aut superioribus 15 locis excipiendae sunt copiae. in signinis autem operibus (10) haec sunt facienda. uti harena primum purissima asperrimaque paretur, caementum de silice frangatur ne gravius quam librarium, calx quam vehementissima mortario mixta, ita ut quinque partes harenae ad duas respondeant. eorum 20 fossa ad libramentum altitudinis, quod est futurum, calce- 15 tur vectibus ligneis ferratis. parietibus calcatis, in medio (15) quod erit terrenum, exinaniatur ad libramentum infimum parietum. hoc exaequato solum calcetur ad crassitudinem, quae constituta fuerit. ea autem si duplicia aut triplicia 25 facta fuerint, uti percolationibus transmutari possint, multo salubriorem et suaviorem aquae usum efficient; limus enim (20) cum habuerit, quo subsidat, limpidior fiet et sine odoribus

1 intervena *EG* 3 vi *Mar*: ut *x* 4 obturant *Joc*: obturante *HS*, obdurante *EG* 5 interemuntur *HG* hoc quibus autem *EGS* 9 defodiantur aestuaria *ed*: defodianturꝗ aestuaria *HS*, defodiantur que ē; uaria *G*, defodiantur quae, est uaria *E* 10 aestuariis *Joc*: aestu *H*, ęstu *ESG*[c] 12 saepiaturas structura *H*, sepiatur structura *EGS* (*corr. Detlefsen*) ne *Joc*: nec *x* obdurentur *EG* 13 venae *ed*: venas *x* 15 signis *H* tectis *Joc*: testis *x* aut *H*: a *EGS* 20 duas *EG*: duos *HS* 23 infimum *HS*: infirmum *EG* 27 et suaviorum *EG*: *om. HS* 28 quo *om. G*

conservabit saporem. si non, salem addi necesse erit et extenuari.

Quae potui de aquae virtute et varietate, quasque habeat utilitates quibusque rationibus ducatur et probetur, in hoc volumine posui; de gnomonicis vero rebus et horologiorum rationibus insequenti perscribam.

LIBER NONUS.

Nobilibus athletis, qui Olympia, Pythia, Isthmia, Nemea vicissent, Graecorum maiores ita magnos honores constituerunt, uti non modo in conventu stantes cum palma et corona ferant laudes, sed etiam, cum revertantur in suas civitates cum victoria, triumphantes quadrigis in moenia et in patrias invehantur e reque publica perpetua vita constitutis vectigalibus fruantur. cum ergo id animadvertam, admiror, quid ita non scriptoribus eidem honores etiamque maiores sint tributi, qui infinitas utilitates aevo perpetuo omnibus gentibus praestant. id enim magis erat institui dignum, quod athletae sua corpora exercitationibus efficiunt fortiora, scriptores non solum suos sensus, sed etiam omnium, ⟨cum⟩ libris ad discendum et animos exacuendos praeparant praecepta. quid enim Milo Crotoniates, quod fuit invictus, prodest hominibus aut ceteri, qui eo genere fuerunt victores, nisi quod, dum vixerunt ipsi, inter suos cives habuerunt nobilitatem. Pythagorae vero praecepta, Democriti, Platonis, Aristotelis ceterorumque sapientium cotidiana perpetuis industriis culta non solum suis civibus, sed etiam omnibus gentibus recentes et floridos edunt fructus. e quibus qui a teneris aetatibus doctrinarum abundantia satiantur, optimos habent sapientiae sensus, instituunt civitatibus humanitatis

5 gnominicis *HGS*, gnomicis *E* 8 phithia *EG*: *om. HS* (pithia *i. marg. S*²) 11 ferant *S*²: fuerant *x* 13 e *om. EG* 16 idem *E et a. c. G* 18 athla&e *H*, adhletę *S* 20 *add. Ro* 24 inter uos *H*

mores, aequa iura, leges, quibus absentibus nulla potest
3 esse civitas incolumis. cum ergo tanta munera ab scri-
ptorum prudentia privatim publiceque fuerint hominibus (5)
praeparata, non solum arbitror palmas et coronas his tri-
bui oportere, sed etiam decerni triumphos et inter deorum 5
sedes eos dedicandos iudicari.

Eorum autem cogitata utiliter hominibus ad vitam ex-
plicandam e pluribus singula paucorum uti exempla po- (10)
nam, quae recognoscentes necessario his tribui honores
4 oportere homines confitebuntur. et primum Platonis e 10
multis ratiocinationibus utilissimis unam, quemadmodum
ab eo explicata sit, ponam. locus aut ager paribus late-
ribus si erit quadratus eumque oportuerit duplicare, quod (15)
opus fuerit genere numeri, quod multiplicationibus non
invenitur, eo descriptionibus linearum emendatius reperitur. 15
est autem eius rei haec demonstratio. quadratus locus,
qui erit longus et latus pedes denos, efficit areae pedes c.
si ergo opus fuerit eum duplicare id est pedum cc item (20)
e paribus lateribus facere, quaerendum erit, quam magnum
latus eius quadrati fiat, ut ex eo cc pedes duplicationibus 20
areae respondeant. id autem numero nemo potest invenire.
namque si xiiii constituentur, erunt multiplicati pedes
5 cxcvi, si xv, pedes ccxxv. ergo quoniam id non explicatur (25)
numero, in eo quadrato, longo et lato pedes x quod fuerit,
linea ab angulo ad angulum diagonios perducatur, uti 25
dividantur duo trigona aequa magnitudine, singula areae
pedum quinquagenûm, ad eiusque lineae diagonalis longitu-
dinem locus quadratus paribus lateribus describatur. ita (30)
quam magna duo trigona in minore quadrato quinqua-
genûm pedum linea diagonio fuerint designata, eadem **214**
magnitudine et eodem pedum numero quattuor in maiore 31

---

13 duplicare *HS*: -ri *EG* quod opus *HEG*: quo opus *S* 14 quod mult. *HS*: quo mult. *EG* 15 emendatius *Kr*: emendatis *x* 18 duplicare id est pedum *Kr*: duplicari pedum *x* (*scil.* duplicarė pedum) 24 quod *HGS*: que *E* 25 diagonios *Joc*: diagonis *x* 30 designata *ed*: -tae *H*, -tę *EGS* 31 quattuori|maiore *H*

erunt effecta. hac ratione duplicatio grammicis rationibus ab Platone, uti schema subscriptum est in ima pagina, explicata est.

Item Pythagoras normam sine artificis fabricationibus inventam ostendit, et quod magno labore fabri normam facientes vix ad verum perducere possunt, id rationibus et methodis emendatum ex eius praeceptis explicatur. namque si sumantur regulae tres, e quibus una sit pedes III, altera pedes IIII, tertia pedes V, eaeque regulae inter se compositae tangant alia aliam suis cacuminibus extremis schema habentes trigoni, deformabunt normam emendatam. ad eas autem regularum singularum longitudines si singula quadrata paribus lateribus describantur, quod erit trium latus, areae habebit pedes VIIII, quod IIII, XVI, quod V erit, XXV. ita quantum areae pedum numerum duo quadrata ex tribus pedibus longitudinis laterum et quattuor efficiunt, aeque tantum numerum reddit id unum ex quinque descriptum. id Pythagoras cum invenisset, non dubitans a Musis se in ea inventione monitum, maximas gratias agens hostias dicitur his immolavisse. ea autem ratio, quemadmodum in multis rebus et mensuris est utilis, etiam in aedificiis scalarum aedificationibus, uti temperatas habeant graduum librationes, est expedita. si enim altitudo contignationis ab summa coaxatione ad imum libramentum divisa fuerit in partes tres, erit earum quinque in scalis scaporum iusta longitudine inclinatio. ⟨quare⟩ quam magnae fuerint inter contignationem et imum libramentum altitudinis partes tres, quattuor a perpendiculo recedant et ibi conlocentur inferiores calces scaporum. ita si erunt

---

2 scema *x*   in ima pagina, explicata est *Ro*: explicata est in ima pagina *x*   5 quod *Ro*: quam *x*   9 tertia: terua *H* eaeque *HS*: haeque *EG*   13 quod *ed. Fl*: cum *x* (*scil.* quom) 16 longitudines *H*   17 reddit id *Kr*: reddidit *x*   18 amusise in *H*   20 immolasse *S*   23 librationes *S*: -nis *HEG*   24 coaxatione *SG*[c]: coaxitione *HEG*   25 V *EG*   26 iuxta longitudinē (-nem *E*) *EG*   *add. Kr*   28 III. IIII. *EG*   29 inferiores *Gal*: interiores *x*   si *Ro*: sic *x*

temperatae, ⟨libratae⟩ et graduum ipsarum scalarum erunt
conlocationes. item eius rei erit subscripta forma.

9 Archimedis vero cum multa miranda inventa et varia
fuerint, ex omnibus etiam infinita sollertia id, quod ex-
ponam, videtur esse expressum. nimirum Hiero enim Syra- 5 (10)
cusis auctus regia potestate, rebus bene gestis cum
auream coronam votivam diis inmortalibus in quodam
fano constituisset ponendam, manupretio locavit faciendam
et aurum ad sacomam adpendit redemptori. is ad tempus
opus manu factum subtiliter regi adprobavit et ad sacomam 10 (15)
10 pondus coronae visus est praestitisse. posteaquam indi-
cium est factum dempto auro tantundem argenti in id
coronarium opus admixtum esse, indignatus Hiero se con-
temptum esse neque inveniens, qua ratione id furtum re-
prehenderet, rogavit Archimeden, uti in se sumeret sibi de 15 (20)
eo cogitationem. tunc is, cum haberet eius rei curam,
casu venit in balineum, ibique cum in solium descenderet,
animadvertit, quantum corporis sui in eo insideret, tantum
aquae extra solium effluere. idque cum eius rei rationem
explicationis ostendisset, non est moratus, sed exsiluit 20 (25)
gaudio motus de solio et nudus vadens domum ⟨uni⟩versis **216**
significabat clara voce invenisse, quod quaereret; nam
11 currens identidem graece clamabat ευρηκα ευρηκα. tum
vero ex eo inventionis ingressu duas fecisse dicitur massas
aequo pondere, quo etiam fuerat corona, unam ex auro et 25
alteram ex argento. cum ita fecisset, vas amplum ad (5)
summa labra implevit aquae, in quo demisit argenteam
massam. cuius quanta magnitudo in vasum depressa est,
tantum aquae effluxit. ita exempta massa quanto minus
factum fuerat, refudit sextario mensus, ut eodem modo, 30

---

1 *add. Kr* (*cf. 214, 24*) scala *E* **5** nimirum *Ro* (*priore ed.; cf. 160, 8*) nimium est *x* (n̄ minimū est *in marg. S*[2]) **14** furtum *HSG*[c]: futurum *EG* **15** archimedē *S* **16** is *S*: his *HEG* **17** balineum *HS*: balneum *EGS*[c] **18** corporis *S*: incorporis *HEG* (*cum* in *add.*) **19** solū *S* idque *Ro*: itaque *x* eius rei *HSG*[c]: eius ei *G*, ei eius *E* **20** exiluit *H*, exiliuit *ES* **21** universis: verius *x* **27** libra *H* demisit *G*[c]: dimisit *x* **28** vas *S* **30** mensus *Joc*: mensus ē (est *H*) *x*

(10) quo prius fuerat, ad labra aequaretur. ita ex eo invenit,
quantum pondus argenti ad certam aquae mensuram responderet. cum id expertus esset, tum auream massam 12
similiter pleno vaso demisit et ea exempta, eadem ratione
5 mensura addita invenit ex aquae numero sextantum minore,
(15) quanto minus magno corpore eodem pondere auri massa
esset quam argenti. postea vero repleto vaso in eadem
aqua ipsa corona demissa invenit plus aquae defluxisse in
corona quam in aurea eodem pondere massa, et ita ex eo,
10 quod fuerat plus aquae in corona quam in massa, ratio-
(20) cinatus reprehendit argenti in auro mixtionem et manifestum furtum redemptoris.

Transferatur mens ad Archytae Tarentini et Erato- 13
sthenis Cyrenaei cogitata; hi enim multa et grata a
15 mathematicis rebus hominibus invenerunt. itaque cum in
ceteris inventionibus fuerint grati, in eius rei cogitationibus
217 maxime sunt suspecti. alius enim alia ratione explicaverunt, quod Delo imperaverat responsis Apollo, uti arae
eius, quantum haberent pedum quadratorum, id duplica-
20 rentur, et ita fore uti, qui essent in ea insula, tunc re-
(5) ligione liberarentur. itaque Archytas cylindrorum descri- 14
ptionibus, Eratosthenes organica mesolabi ratione idem
explicaverunt. cum haec sint tam magnis doctrinarum iucunditatibus animadversa et cogamur naturaliter inven-
25 tionibus singularum rerum considerantes effectus moveri,
(10) multas res attendens admiror etiam Democriti de rerum
natura volumina et eius commentarium, quod inscribitur

---

2 quantum adcertum pondus x (adcertum *ut antecip. ex seqq. del. Schn*) **4** dimisit EG **5** numero sextantum Kr: non tantum se (sed $E^c S^2$) x (*scil.* n̄o tantum, se *supra scr.*) **7** vase S **8** dimissa EG **9** coronā (-nam H) x aurea S^c: aureā x massa G: massā $HESG^c$ **10** fuerat Kr: fuerit x **11** mittionem H **13** tarenti S **16** fuerint HSG^c: fuerunt EG cogitationibus *Ro*: concitationibus x **17** explicaverunt *rec*: explicarentur x (explicarent S^c) **18** imperaverat S^c: impetraverat x areę EG **19** duplicarent S^c **20** fore uti *Ro*: forenti HS, forent hi EG **27** inscribitur *ed*: scribitur x

χειροκμητων, †in quo etiam utebatur anulo signaretur amolcie est expertus.

15 Ergo eorum virorum cogitata non solum ad mores corrigendos, sed etiam ad omnium utilitatem perpetuo sunt praeparata, athletarum autem nobilitates brevi spatio 5 (15) cum suis corporibus senescunt. itaque neque cum maxime sunt florentes neque posteritati hi, quemadmodum sapien-16 tium cogitata hominum vitae, prodesse possunt. cum vero neque moribus neque institutis scriptorum praestantibus tribuantur honores, ipsae [autem] per se mentes aeris alti- 10 (20) ora prospicientes memoriarum gradibus ad caelum elatae aevo inmortali non modo sententias sed etiam figuras eorum posteris cogunt esse notas. itaque, qui litterarum iucunditatibus instinctas habent mentes, non possunt non in suis pectoribus dedicatum habere, sicuti deorum, sic **218** Ennii poetae simulacrum; Accii autem carminibus qui stu- 15 diose delectantur, non modo verborum virtutes sed etiam figuram eius videntur secum habere praesentem [esse]. 17 item plures post nostram memoriam nascentes cum Lucretio (5) videbuntur velut coram de rerum natura disputare, de 20 arte vero rhetorica cum Cicerone, multi posterorum cum Varrone conferent sermonem de lingua latina, non minus etiam plures philologi cum Graecorum sapientibus multa deliberantes secretos cum his videbuntur habere sermones, et ad summam sapientium scriptorum sententiae corpori- 25 (10) bus absentibus vetustate florentes cum insunt inter consilia et disputationes, maiores habent, quam praesentium 18 sunt, auctoritates omnes. itaque, Caesar, his auctoribus fretus sensibus eorum adhibitis et consiliis ea volumina conscripsi, et prioribus septem de aedificiis, octavo de aquis, 30 (15)

---

1 χειροτομητον *HEG*, χειροτομετον *S* **6** itaque neque cum maxime sunt *EG*: *om. HS* **10** *del. Ro* aeris *HG*: aeri[illegible]s *E*, [a]eris *S*[2] **11** elatae *Joc*: -ti *x* **12** aevo inmortali *EG*: aeuum imortalitati *H*, euū inmortalitati *S* **15** pectoribus: corporibus *G* (pectoribus *G*[c]) dedicatum *Joc*: -tas *x* **16** enni *H* **18** praesentem esse. Item *x* (esse *del. Joc*: *cf.* 96, 17; 222,23; 230, 1 et 13; 231, 13; 251, 13; 253, 26; 266, 2)

in hoc de gnomonicis rationibus, quemadmodum de radiis
solis in mundo sunt per umbras gnomonis inventae qui-
busque rationibus dilatentur aut contrahantur, explicabo.
Ea autem sunt divina mente comparata habentque 1
(20) 5 admirationem magnam considerantibus, quod umbra gno-
monis aequinoctialis alia magnitudine est Athenis, alia
Alexandriae, alia Romae, non eadem Placentiae ceterisque
orbis terrarum locis. itaque longe aliter distant descri-
ptiones horologiorum locorum mutationibus. umbrarum
(25) 10 enim aequinoctialium magnitudinibus designantur analem-
matorum formae, e quibus perficiuntur ad rationem loco-
rum et umbrae gnomonum horarum descriptiones. ανα-
λημμα est ratio conquisita solis cursu et umbrae crescentis
ad brumam observatione inventa, e qua per rationes archi-
219 tectonicas circinique descriptiones est inventus effectus
15 in mundo. mundus autem est omnium naturae rerum 2
conceptio summa caelumque sideribus et stellarum cursi-
bus conformatum. id volvitur continenter circum terram
(5) atque mare per axis cardines extremos. namque in his
20 locis naturalis potestas ita architectata est conlocavitque
cardines tamquam centra, unum a terra inmani ⟨spatio⟩
in summo mundo ac post ipsas stellas septentrionum,
alterum trans contra sub terra in meridianis partibus, ibi-
que circum eos cardines orbiculos circum centra uti in
(10) 25 torno perfecit, qui graece πολοι nominantur, per quos
pervolitat sempiterno caelum. ita media terra cum mari
centri loco naturaliter est conlocata. his natura dispositis 3
ita, uti septentrionali parte a terra excelsius habeat alti-
tudinem centrum, in meridiana autem parte in inferiori-

7 placentinę *S* 8 descriptiones *EGS*[c]: -nis *HS* 10 designantur *EG*: desidesignantur *H*, si designantur *SG*[c] 11 locorum *rec*: longorum *HGS*, longarum *E* († horologiorum *in marg. S*[2]) 12 gnomoniū *HS* ΛΝΛΗΜΜΛ *E* 14 ad brumam *Ro*: abrumae *H*, a,brumę *S*, abrume *E*, abruinę *G* 17 et stellarum cursibus *EG*: *om. HS* 18 conformatum *G*[c]: -tus *x* 20 architecta *HS* 21 cardines: ordines *E* *add. Kr* 24 circa eos *S* 25 πόλοι *Joc*: pasde *x* (poli *in marg. S*[2]) 28 altitudinē *HSG*[c]: -ne *EG*

bus locis subiectum a terra obscuretur, tunc etiam per (15)
medium transversa et inclinata in meridiem [circuli de]
lata zona XII signis est conformata. eorum species stellis
dispositis XII partibus peraequatis exprimit depictam ab
natura figurationem. itaque lucentia cum mundo reliquis- 5
que sideribus ornatu circum terram mareque pervolantia (20)
4 cursus perficiunt ad caeli rotunditatem. omnia autem
visitata et invisitata temporum necessitate sunt constituta.
ex quis sex signa numero supra terram cum caelo per-
vagantur, cetera sub terram subeuntia ab eius umbra ob- 10
scurantur. sex autem ex his semper supra terram nitun-
tur. quanta pars enim novissimi signi depressione coacta (25)
versatione subiens sub terram occultatur, tantundem eius
contraria e conversationis necessitate suppressa rotatione
circumacta trans locis patentibus ex obscuris egreditur ad **220**
lucem; namque vis una et necessitas utrimque simul orien- 15
5 tem et occidentem perficit. ea autem signa cum sint
numero XII partesque duodecumas singula possideant mundi
versenturque ab oriente ad occidentem continenter, tunc (5)
per ea signa contrario cursu luna, stella Mercurii, Veneris, 20
ipse sol itemque Martis et Iovis et Saturni ut per graduum
ascensionem percurrentes alius alia circumitionis magni-
tudine ab occidente ad orientem in mundo pervagantur.
luna die octavo et vicesimo et amplius circiter hora caeli (10)
circumitionem percurrens, ex quo signo coeperit ire, ad id 25
6 signum revertendo perficit lunarem mensem. sol autem
signi spatium, quod est duodecuma pars mundi, mense
vertente vadens transit; ita XII mensibus XII signorum
intervalla pervagando cum redit ad id signum, unde coe- (15)

---

id 6
2 *glossam* (*scil.* circul') *del. Kr* **3** conformata quae *x* (quae *del. Kr*) **6** ornatū *HGS*, -tum *E* **10** subeunt *E* ab eis *HG*[c] **13** subiciens *H*, -tiens *S* **14** rotatione *Joc*: notatione *x* **15** ex *Ro*: & *x* **16** una *om. G* et *om. E* **18** duodecimas *EGS* (*item v.* 27) mundum *E* **19** conti-nentes *E et a. c. G* **20** mercuri *H* **22** ascensione *H* **24** vicessimo *G* horam *E*, -rā *a. ras. G* **25** circuitionem *x* **29** coepit *E et a. c. G*

perit, perficit spatium vertentis anni. ex eo, quem circulum
luna terdecies in XII mensibus percurrit, eum sol eisdem
mensibus semel permetitur. Mercurii autem et Veneris
stellae circa solis radios uti per centrum eum itineribus
(20) 5 coronantes regressus retrorsus et retardationes faciunt,
etiam stationibus propter eam circinationem morantur in
spatiis signorum. id autem ita esse maxime cognoscitur 7
ex Veneris stella, quod ea, cum solem sequatur, post occasum eius apparens in caelo clarissimeque lucens vespe-
10 rugo vocitatur, aliis autem temporibus eum antecurrens
(25) et oriens ante lucem lucifer appellatur. ex eoque nonnumquam plures dies in ⟨uno⟩ signo commorantur, alias celerius ingrediuntur in alterum signum. itaque quod non
aeque peragunt numerum dierum in singulis signis, quan-
221 tum sunt moratae prius, transiliendo celerioribus itineri-
16 bus perficiunt iustum cursum. ita efficitur, uti, quod demorentur in nonnullis signis, nihilominus, cum eripiant
se ab necessitate morae, celeriter consequantur iustam
(5) circumitionem. iter autem in mundo Mercurii stella ita 8
20 pervolitat, uti trecentesimo et sexagensimo die per signorum spatia currens perveniat ad id signum, ex quo priore
circumlatione coepit facere cursum, et ita peraequatur
eius iter, ut circiter tricenos dies in singulis signis habeat
(10) numeri rationem. Veneris autem, cum est liberata ab in- 9
25 peditione radiorum solis, XXX diebus percurrit signi spatium.
quod minus quadragenos dies in singulis signis patitur,
cum stationem fecerit, restituit eam summam numeri in
uno signo morata. ergo totam circinationem in caelo
quadringentesimo et octogensimo et quinto die permensa

---

2 cum sole isdem *H* **3** mercuri *H* **4** eum *rec*: cum *x*
5 retardationes *EG*: -ne *H*, -nē *S* **12** *add. Joc* **16** iustum — efficitur *EG*: *om. HS* **19** circuitionem *x* mercuri *H* **20** trecentissimo *G* sexagensimo *H*: -gesimo *ES*, -gessimo *G*
22 circumlatione *Ro* (*cf. 224, 6*): circulatione *x* **23** trecenos *S*
26 quod *Martini*: quo *HGS*, qm *E* **28** ergo totam *EGS*: ergotam *H* circinationem *Ro*: circitionem *HG*, circionē *S*, circuitionem *E* **29** octogesimo *ES* permansa *H*

iterum init signum, ex quo signo prius iter facere coepit. (15)
10 Martis vero circiter sexcentesimo octogensimo tertio siderum spatia pervagando pervenit eo, ex quo initium faciendo cursum fecerat ante, et in quibus signis celerius percurrit, cum stationem fecit, explet dierum numeri ra- 5 tionem. Iovis autem placidioribus gradibus scandens contra (20) mundi versationem, circiter CCCLX diebus singula signa permetitur, et consistit post annum XI et dies CCCXIII et redit in id signum, in quo ante XII annos fuerat. Saturni vero, mensibus undetriginta et amplius paucis diebus per- 10 vadens per signi spatium, anno nono et vicensimo et cir- (25) citer diebus CLX, in quo ante tricensimo fuerat anno, in **222** id restituitur, ex eoque, quo minus ab extremo distat mundo, tanto maiorem circinationem rotae percurrendo tardior
11 videtur esse. ei autem, qui supra solis iter circinationes 15 peragunt, maxime cum in trigono fuerint, quod is inierit, (5) tum non progrediuntur, sed regressus facientes morantur, doneque [cum idem] sol de eo trigono in aliud signum transitionem fecerit. id autem nonnullis sic fieri placet, quod aiunt solem, cum longius absit abstantia quadam, non 20 lucidis itineribus errantia per ea sidera obscuritatis morationibus inpedire. nobis vero id non videtur. solis enim (10) splendor perspicibilis et patens sine ullis obscurationibus est per omnem mundum, ut etiam nobis appareant, cum faciant eae stellae regressus et morationes. ergo si tantis 25 intervallis nostra species potest id animadvertere, quid ita divinitatibus splendoribusque astrorum iudicamus ob- (15)
12 scuritates obici posse? ergo potius ea ratio nobis constabit, quod, fervor quemadmodum omnes res evocat et

---

1 inid *H*, in id *EGS* **2** sescentesimo *H*G^c **7** CCCXL *EG* singula G^c: insingula (*cum* in *add.*) *x* **8** annum *HS*: annos *EG* CCCXIII *Mar*: CCCXIIII *x* **9** annos *HS*: annis *EG* **11** per ids *om. S* (G^c) **18** denique *x* (deinque G^c) *glossam* (*scil.* cum *qui voluit* donicum) *del. Kr* **22** impedire *Schn*: -ri *x* **23** perspicabilis *EG* **25** faciant *Ro*: -cient *x* hae *EG* **27** divinitatibus *EG* (*et in marg. S*): divinationibus *HS* (*et supra* G^c) obscuritatis *x* **28** ratio nobis *HS*G^c: rationibus *EG*

ad se ducit, ut etiam fructus e terra surgentes in altitudinem per calorem videmus, non minus aquae vapores a
(20) fontibus ad nubes per arcus excitari, eadem ratione solis impetus vehemens radiis trigoni forma porrectis inse-
5 quentes stellas ad se perducit et ante currentes veluti refrenando retinendoque non patitur progredi, sed ad se regredi in alterius trigoni signum [esse].

Fortasse desiderabitur, quid ita sol quinto a se signo 13
(25) potius quam secundo aut tertio, quae sunt propiora, facit
10 in his fervoribus retentiones. ergo, quemadmodum id fieri
223 videatur, exponam. eius radii in mundo uti trigoni paribus lateribus formae lineationibus extenduntur. id autem nec plus nec minus est ad quintum ab eo signo. igitur si radii per omnem mundum fusi circinationibus vagarentur
(5) 15 neque extentionibus porrecti ad trigoni formam linearentur, propiora flagrarent. id autem etiam Euripides, Graecorum poeta, animadvertisse videtur. ait enim, quae longius a sole essent, haec vehementius ardere, propiora vero eum temperata habere. itaque scribit in fabula Phaethonte
(10) 20 sic: καιει τα πορρω, ταγγυθεν δ᾽ ευκρατ᾽ εχει. si ergo 14 res et ratio et testimonium poetae veteris id ostendit, non puto aliter oportere iudicari, nisi quemadmodum de ea re supra scriptum habemus.

Iovis autem inter Martis et Saturni circinationem cur-
(15) 25 rens maiorem quam Mars, minorem quam Saturnus pervolat cursum. item reliquae stellae, quo maiore absunt spatio ab extremo caelo proxumamque habent terrae cir-

---

4 radiis trigoni *rec*: adiis trigoni *HEG*, a distrigoni *S* **5** et ante *Joc*: tantae *HEG*, ante *S* **6** r&enendoq; *H* ad *om. S* (*in marg.* à) **7** signum esse *x* (esse *del. Kr*: *cf. 218, 4*) **9** propiora *S*: propriora *HEG* **12** lateribus *EG*: lateribusque *HSG*ᶜ liniationibus *x* **13** quintum *Joc*: quintā *x* **15** liniarentur *HGS*, limarentur *E* **16** propiora *H*ᶜ*S*: propriora *HEG* **18** ardere *a. corr. om. G* propiora *SE*ᶜ: propriora *HEG*
om. S om. S
19 phaetonte *H*, phetonte *EGS* **20** καιειτατΓορρωταΝΓγΓΝαιει-ευχρατaeχeι *x*, *nisi quod* ʌ *pro* a *semper habet E* **24** circitionem *H* **27** proxumam *H*: proximam *EGS* circitionem *H*

cinationem, celerius <pervagari> videntur, quod quaecumque earum minorem circinationem peragens saepius subiens 15 praeterit superiorem. quemadmodum, si in rota, qua figuli (20) utuntur, inpositae fuerint septem formicae canalesque totidem in rota facti sint circum centrum imo adcrescentes 5 ad extremum, in quibus hae cogantur circinationem facere, verseturque rota in alteram partem, necesse erit eas contra rotae versationem nihilominus adversus itinera perficere, (25) et quae proximum centrum habuerit, celerius pervagari, **224** quaeque extremum orbem rotae peragat, etiamsi aeque 10 celeriter ambulet, propter magnitudinem circinationis multo tardius perficere cursum: similiter astra nitentia contra mundi cursum suis itineribus perficiunt circumitum, sed (5) caeli versatione redundationibus referuntur cotidiana temporis circumlatione. 15

16 Esse autem alias stellas temperatas, alias ferventes, etiamque frigidas haec esse causa videtur, quod omnis ignis in superiora loca habet scandentem flammam. ergo sol aethera, qui est supra se, radiis exurens efficit can- (10) dentem, in quibus locis habet cursum Martis stella; itaque 20 fervens ab ardore solis efficitur. Saturni autem, quod est proxima extremo mundo tangit<que> congelatas caeli regiones, vehementer est frigida. ex eo Iovis, cum inter utriusque circumitiones habeat cursum, a refrigeratione (15) caloreque earum medio convenientes temperatissimosque 25 habere videtur effectus.

De zona XII signorum et septem astrorum contrario opere ac cursu, quibus rationibus et numeris transeunt e signis in signa, et circumitum eorum, uti a praeceptoribus accepi, exposui; nunc de crescenti lumine lunae deminu- 30 (20) tioneque, uti traditum est nobis a maioribus, dicam.

---

1 *add. Ro* (percurrere *Joc*) **2** earum *ed*: eorum *x* **5** imo *Ro*: inimo (*cum* in *add.*) *x* **8** nihil minus *HS* **10** rotę orbem *S* **13** circumitum *E*: circuitum *HGS* **19** effecit *H* **22** *add. Joc* **24** circuitiones *x* habeat *Joc*: hab& *x* **25** earum *Mar*: eorum *x* **29** circuitum *x*

II Berosus, qui ab Chaldaeorum civitate sive natione progressus in Asia etiam disciplinam Chaldaicam patefecit, ita est professus: pilam esse ex dimidia parte candentem, reliqua habere caeruleo colore. cum autem cursum itineris sui peragens subierit sub orbem solis, tunc eam radiis et impetu caloris corripi convertique candentem propter eius proprietatem luminis ad lumen. cum autem ea vocata ab solis orbi superiora spectent, tunc inferiorem partem eius, quod candens non sit, propter aeris similitudinem obscuram videri. cum ad perpendiculum ea sit ad eius radios, totum lumen ad superiorem speciem retineri, et tunc eam vocari primam. 2 cum praeteriens vadat ad orientis caeli partes, relaxari ab impetu solis extremamque eius partem candentiae oppido quam tenui linea ad terram mittere splendorem, et ita ex eo eam secundam vocari. cotidiana autem versationis remissione tertiam, quartam in dies numerari. septimo die, ⟨cum⟩ sol sit ad occidentem, luna autem inter orientem et occidentem medias caeli teneat regiones, quod dimidia parte caeli spatio distet a sole, item dimidiam candentiae conversam habere ad terram. inter solem vero et lunam cum distet totum mundi spatium et lunae orienti sol trans contra sit ad occidentem, eam, quo longius absit, a radiis remissam XIIII die plena rota totius orbis mittere splendorem, reliquosque dies decrescentia cotidiana ad perfectionem lunaris mensis versationibus et cursu a sole revocationibus subire sub rotam radiosque eius, et ita menstruas dierum efficere rationes.

---

2 asia *H*: asiam *EGS* chaldaeicam *H*, caldeicam *EG* 5 subierit *Schn*: subiret *x* 8 ad solis orbis *x* (*corr. Ro*) 10 videre *E* ea sit *Ro*: esset *x* 11 retinere *E* 14 quam *ed*: quamquam *x* linia *H* 15 eam: ani *E* 16 tertiam in dies quartam *E* 17 *add. Joc* 18 luna — occidentem *EG*: *om. HS* 20 distet *Joc*: distaret *x* dimidiam *E*: -dia *HGS* 22 orienti *E*: -tis *HGS* sol trans contra sit *Ro* (*cf. 219, 7*): sol trans cum transit *HS*, sol cū transit *G*, sol transit *E* 23 absit *EG*: arsit *HS* 27 et ita *Oehmichen*: etiam *x*

3 Uti autem Aristarchus Samius mathematicus vigore magno rationes varietatis disciplinis de eadem ⟨re⟩ reliquit, exponam. non enim latet lunam ⟨non⟩ suum propriumque habere lumen, sed esse uti speculum et ab solis impetu recipere splendorem. namque luna de septem astris circulum proximum terrae in cursibus minimum pervagatur. ita quot mensibus sub rotam solis radiosque uno die, antequam praeterit, latens obscuratur. cum est cum sole, nova vocatur. postero autem die, quo numeratur secunda, praeteriens ab sole visitationem facit tenuem extremae rotundationis. cum triduum recessit ab sole, crescit et plus inluminatur. cotidie vero discedens cum pervenit ad diem septimum, distans a sole occidente circiter medias caeli regiones, dimidia lucet, et eius quae ad solem pars spectat, 4 ea est inluminata. quarto autem decumo die, cum in diametro spatio totius mundi absit ab sole, perficitur plena et oritur, cum sol sit ad occidentem, ideo quod totum spatium mundi distans consistit contra et impetu solis totius orbis in se recipit splendorem. septumo decumo die cum sol oriatur, ea pressa est ad occidentem. vicensimo et altero die cum sol est exortus, luna tenet circiter caeli medias regiones, et id quod spectat ad solem, id habet lucidum reliquis obscura. item cotidie cursum faciendo circiter octavo et vicensimo die subit sub radios solis, et ita menstruas perficit rationes.

Nunc, ut in singulis mensibus sol signa pervadens auget III et minuit dierum et horarum spatia, dicam. namque cum

---

1 aristarchus *G*: -cus *ES*, arhistartus *H* **2** varietates HG^c *add. Ro* reliquid *H*, re aliquid *E* **3** non *add. Joc* (*ante* habere) proprium (*om.* que) *S* **7** quod *HS* **8** prodierit *E* **9** qđ *H* **10** a sole *E* **14** lucet *Joc*: luce *x* **15** quarto *HS*: quarta *EG* decumo *H*: decimo *S*, -ma *EG* **16** a sole *EG* **17** ideo quod: ideoq: *E* **18** contra et *EG*: contrah& *H*, ctrah&ꝗ *S* impetu *H*: -tus *EGS* **19** totiusꝗ *S* recipit *E*: recepit *HGS* septumo decumo *H*: septimo decimo *EGS* **20** vicensimo *H*: vicesimo *EGS* (*item v. 24*) **23** reliquis SG^c: reliquus *HEG* octidie *E* **24** subit *HS*: subiit *EG* **26** auget *EG*: augit *HS*

arietis signum iniit et partem octavam pervagatur, perficit aequinoctium vernum. cum progreditur ad caudam
(25) tauri sidusque vergiliarum, e quibus eminet dimidia pars prior tauri, in maius spatium mundi quam dimidium pro-
5 currit procedens ad septentrionalem partem. e tauro cum ingreditur in geminos exorientibus vergiliis, magis crescit
227 supra terram et auget spatia dierum. deinde ⟨e⟩ geminis cum iniit ad cancrum, qui brevissimum tenet caeli spatium, cum pervenit in partem octavam, perficit solstitiale
10 tempus, et peragens pervenit ad caput et pectus leonis,
(5) quod eae partes cancro sunt attributae. e pectore autem 2 leonis et finibus cancri solis exitus percurrens reliquas partes leonis inminuit diei magnitudinem et circinationis reditque in geminorum aequalem cursum. tunc vero a leone
15 transiens in virginem progrediensque ad sinum vestis eius
(10) contrahit circinationem et aequat ad eam, quam taurus habet, cursus rationem. e virgine autem progrediens per sinum, qui sinus librae partes habet primas, in librae parte VIII perficit aequinoctium autumnale; qui cursus
20 aequat eam circinationem, quae fuerat in arietis signo.
(15) scorpionem autem cum sol ingressus fuerit occidentibus 3 vergiliis, minuit progrediens meridianas partes longitudines dierum. e scorpione cum percurrendo init in sagittarium ad femina eius, contractiorem diurnum per-
25 volat cursum. cum autem incipit a feminibus sagittarii, quae pars est attributa capricorno, ad partem octavam,
(20) brevissimum caeli percurrit spatium. ex eo a brevitate diurna bruma ac dies brumales appellantur. e capricorno autem transiens in aquarium adauget et aequat sagittarii
30 longitudine diei spatium. ab aquario cum ingressus est

---

1 iniit *HS*: init *EG* **7** auget *EG*: augit *HS* *add. Joc* **10** pervenit *Joc*: perveniens *x* **11** quia *ES* eae *HS*: hae *EG* cancro *S*: cancero *HEG* **13** (*item v. 16 et 20*) circinationis *S*: circitionis *HG*E^c, circionis *E* **15** sinum *E*: signum *HGS* **16** contra id *EG* (it $E^c G^c$) **17** cursus *EG*: cursū *HS* **19** octava *S* autumnale *S*: autem tale *HEG* **23** iniit *S* **29** et aequat: exaequat *x*

in pisces favonio flante, scorpionis comparat aequalem cursum. ita sol ea signa circum pervagando certis tem- (25) poribus auget aut minuit dierum et horarum spatia.

Nunc de ceteris sideribus, quae sunt dextra ac sinistra **228** zonam signorum meridiana septentrionalique parte mundi 5 IV stellis disposita figurataque, dicam. namque septentrio, quem Graeci nominant αρκτον sive ελικην, habet post se conlocatum custodem. ab eo non longe conformata est (5) virgo, cuius supra umerum dextrum lucidissima stella nititur, quam nostri provindemiatorem, Graeci προτρυγητην 10 vocant; candens autem magis spica eius est colorata. item alia contra est stella media genuorum custodis arcti: 2 qui arcturus dicitur est ibi dedicatus. e regione capitis (10) septentrionis transversus ad pedes geminorum auriga stat in summo cornu tauri — ita quae in summo cornu laevo 15 est, aurigae pedis una tenet partem stella — et adplicantur aurigae manui haedi, capra laevo umero. tauri quidem et arietis insuper Perseus — dexterioribus subter currentis (15) basem vergiliis, at sinisterioribus caput arietis — et manu dextra innitens Cassiepiae simulacro, laeva supra tauri tenet 20 gorgoneum, ad summum caput subiciens Andromedae pe- 3 dibus. item pisces supra Andromedam ex aequis [ventris] ex aequisque sunt supra spinam equi, cuius ventris luci- (20) dissima stella finit ventrem equi et caput Andromedae. manus Andromedae dextra supra Cassiepiae simulacrum 25 est constituta, laeva ⟨supra⟩ aquilonalem piscem. item

---

5 zona *S* 7 arctum sive helicen (-cem *E*) *x* 8 ab eo *EG*: *om. HS* 10 provindemiatorem *Scaliger*: providentiā maiores *x* προτρυγητήν *Scal.*: propygethon *HG*, ꝑpigeton *E*, propygedion *S* 11 spica *Phil*: species *x* 12 genorum *E* 13 dedicatus *rec*: delicatus *x* 15 ita quae *Kr*: itemque *x* 16 est aurigae pedis *Kr*: et auriga pedes *x* partem stella *Ro*: parte stellam *x* adplicantur *Ro*: appellantur (-latur *S*) *x* 17 manui *Ro*: manus *x* 18 dexterioribus subter currens basem vergilias a (*om. EG*) sinisterioris *x* (*ci. Kr*) 20 inmittens *EG* cassiepię *S*: cassiopiae *HEG* supra tauri *Ro*: supra aurigā (-am *E*) *x* tenent *E et a.c. G* 21 subiciensque *x* (que *del. Mar*) 22 s. andromedam et eius ventris et equique (quę *ES*) sunt *x* (*ci. Kr*) 25 cassiepię *S*: cassiopię *EG*, -pae *H* 26 *add. Schn*

229 aquarii supra equi caput est. equi ungulae attingunt
aquarii ⟨e regione volucrem. inter Cepheum et Andro-
medae⟩ genua Cassiepia media est dedicata. capricorni
supra in altitudinem aquila et delphinus. secundum eos
5 est sagitta. ab ea autem ⟨non longe⟩ volucris, cuius
(5) pinna dextra Cephei manum attingit et sceptrum, laeva
supra Cassiepiae innititur. sub avis cauda pedes equi
sunt subiecti. inde sagittarii, scorpionis, librae insuper 4
serpens summo rostro coronam tangit. eum medium ophi-
10 uchos in manibus tenet serpentem, laevo pede calcans
mediam frontem scorpionis. a parte ophiuchi capitis non
(10) longe positum est caput eius, qui dicitur nisus in genibus.
eorum autem faciliores sunt capitum vertices ad cogno-
scendum, quod non obscuris stellis sunt conformati. pes 5
15 ingeniculati adit fulcitve capitis tempus serpentis, cuius
per vipereos flexus minor arctorum, qui septentriones di-
(15) cuntur, inplicatur. delphinum contra volucris rostro est pro-
posita lyra. inter umeros custodis et geniculati corona est
ordinata. in septentrionali vero circulo duae positae sunt
20 arctoe scapularum ⟨e regione⟩ dorsis inter se compositae
et pectoribus aversae. e quibus minor κυνοσουρα, maior
(20) ελικη a Graecis appellatur. earumque capita inter se dispi-
cientia sunt constituta, caudae capitibus earum adversae
contra dispositae figurantur; utrarumque enim superando
230 eminent. in summo per caudas earum [esse dicitur] item 6

1 caput est *Thiele*: capitis *x* **2** *add. Kr* **3** cassiope *H*, cassiopię *EG*, cassiepię *S* **5** *add. Kr* volucris *S*: volueris *HEG* **6** penna *S*$E^c$$G^c$ cephei *H*: zephei *G*E^c, cephęa *S* **7** cassiopiae *x* **8** subiecti *Phil*: subtecti *x* **9** eum *Kr*: adeum (*cum* ad *add.*) *x* **11** a parte *Ro*: partem *x* **12** nisus *Phil*: nessus *x* **13** eorum autem *Phil*: autem eorum *x* **15** ing. adid fulcitur capitis t. s. cuius arcturum qui septentriones dicuntur inplicatus parve pereos flectitur *x* (*ci. Kr*) **17** delphinum *Kr*: delphinus *x* volucris *S*: volueris *HEG* rostro *Kr*: rostrum (-ū) *x* **18** est *EG*: *om. HS* geniculati *S*: genuclati *HEG* **19** corona *ed*: coronatā (-tam *E*) *x* ordinata *rec*: orinata *HS*, ornata *EG* **20** arctę *EG* *add. Kr* **21** cynosura *x* **22** helice *x* **24** utrarumque ... (25) earum *Heringa*: utrorumque ... eorum *x* **25** *del. Kr* (*cf. 218, 4*)

serpens est porrecta, e qua stella quae dicitur polus elucet
contra caput maioris septentrionis; namque qua est pro-
xume draconem, circum ⟨polum⟩ caput eius involvitur. ima
vero circum cynosurae caput iniecta est flexu porrectaque (5)
proxime eius pedes. haec autem intorta replicataque se 5
attollens reflectitur a capite minoris ad maiorem, circa
rostrum et capitis tempus dextrum * * * * item supra
caudam minoris pedes sunt Cephei, ibique ad summum ca-
cumen facientes stellae sunt trigonum paribus lateribus. (10)
insuper arietis signum septentrionis †autem minoris et 10
Cassiepiae simulacri complures sunt stellae confusae.

Quae sunt ad dextram orientis inter zonam signorum
et septentrionum sidera in caelo disposita, dixi [esse];
nunc explicabo, quae ad sinistram orientis meridianisque
partibus ab natura sunt distributa. 15

V Primum sub capricorno subiectus piscis austrinus cau-
dam prospiciens ceti. ab eo ad sagittarium locus est
inanis. turibulum sub scorpionis aculeo. centauri priores
partes proximae sunt librae et scorpioni. tenet in manibus
simulacrum, id quod bestiam astrorum periti nominaverunt. 20
virginem et leonem et cancrum anguis porrigens agmen
stellarum intortus succingit, regione cancri erigens rostrum,
ad leonem medioque corpore sustinens craterem ad manum-
que virginis caudam subiciens. in qua inest corvus; quae
2 sunt autem supra scapulas, peraeque sunt lucentia ad anguis 25
inferius ventris. sub caudam subiectus est centaurus. iuxta 231
cratera et leonem navis est, quae nominatur Argo, cuius
prora obscuratur, sed malus et quae sunt circa guberna-
cula eminentia videntur, ipsaque navicula et puppis per

1 polus *rec*: post plus *x* 2 contra *Kr*: circum *x* quae est
proxu(i *EGS*)ma *x* 3 *add. Kr* ima *Kr*: una *x* 4 fluxu *x*
5 se adt. reflectitur a *EG*: *om. HS* 10 cassiopae *HS*, -pię *EG*
11 simulacrum S^c 13 septentrionum HSG^c: -nem *EG* *del. Joc*
(*cf. 218, 4*) 15 ob natura *H*, ob naturā *GS*, a natura *E* 17 ceti
Phil: cephei *x* 18 scorpioni *Phil*: -nem *x* 19 tenet *Barbarus*:
tenent *x* 21 advirginem (*cum* ad *add.*) *x* 22 rostrum SG^c:
nostrum *HEG* 24 corvos *H* 25 lugentia *x* ad *om. EG*
26 inferius *Mar*: interius *x* iusta *H* 27 craterā *S*

(5) summam caudam cani iungitur. geminos autem minusculus
canis sequitur contra anguis caput. maior item sequitur
minorem. Orion vero transversus est subiectus, pressus
ungula tauri, manu laeva ⟨pellem⟩ tenens, clavam altera
5 ad geminos tollens. apud eius vero basim canis parvo 3
(10) intervallo insequens leporem. arieti et piscibus cetus est
subiectus, a cuius crista ordinate utrisque piscibus dispo-
sita est tenuis fusio stellarum, quae graece vocitantur
αρπεδοναι. magnoque intervallo introrsus pressus nodus
10 serentium attingit summam ceti cristam [esse fuit]. per
speciem stellarum flumen profluit, initium fontis capiens
(15) a laevo pede Orionis. quae vero ab aquario fundi memo-
ratur aqua, profluit inter piscis austrini caput et cau-
dam ceti.

15 Quae figurata conformataque sunt siderum in mundo 4
simulacra, natura divinaque mente designata, ut Demo-
crito physico placuit, exposui, sed tantum ea, quorum
(20) ortus et occasus possumus animadvertere et oculis con-
tueri. namque uti septentriones circum axis cardinem ver-
20 santes non occidunt neque sub terram subeunt, sic circa
meridianum cardinem, qui est propter inclinationem mundi
subiectus terrae, sidera versabunda latentiaque non habent
(25) egressus orientis supra terram. itaque eorum figurationes
propter obstantiam terrae non sunt notae. huius autem
25 rei index est stella Canopi, quae his regionibus est ignota,
232 renuntiant autem negotiatores, qui ad extremas Aegypti
regiones proximasque ultimis finibus terrae terminationes
fuerunt.

De mundi circa terram pervolitantia duodecimque si- VI
30 gnorum ex septentrionali meridianaque parte siderum

---

1 minusculus *E*[c]: -los *x* **4** tauri *Phil*: centauri *x* *add. Mar* altera *Gal*: -rā *x* **5** apud *Phil*: caput *x* vero eius *S* **6** (*et in seqq.*) coetus *x* **8** graeci *H* **9** ἁρπεδόναι *Turnebus*: herm(a)edon(a)e *x* nodus *EG*: *om. HS* **10** serentium *Kr*: serpentium *x* *del. Ro* (*cf. 218, 4 etc.*) **19** septemtrionis *HS* versantes *Joc*: -tur *x* **20** si circa *HS* **22** terrae *HSG*[c]: terra *EG* **30** ex *EG*: & *HS*

dispositione, ut sit perspecta, docui. namque ex ea mundi (5)
versatione et contrario solis per signa cursu gnomonumque aequinoctialibus umbris analemmatorum inveniuntur
2 descriptiones. cetera ex astrologia, quos effectus habeant
signa XII, stellae V, sol, luna ad humanae vitae rationem, 5
Chaldaeorum ratiocinationibus est concedendum, quod pro- (10)
pria est eorum genethlialogiae ratio, uti possint ante facta
et futura ex ratiocinationibus astrorum explicare. eorum
autem inventiones reliquerunt inque ⟨ea re⟩ sollertia acuminibusque fuerunt magnis, qui ab ipsa natione Chaldaeorum 10
profluxerunt. primusque Berosus in insula et civitate Coo (15)
consedit ibique aperuit disciplinam, post ei studens Antipater iterumque Athenodorus, qui etiam non e nascentia
sed ex conceptione genethlialogiae rationes explicatas re-
3 liquit. de naturalibus autem rebus Thales Milesius, Ana- 15
xagoras Clazomenius, Pythagoras Samius, Xenophanes
Colophonius, Democritus Abderites rationes, quibus e re- (20)
bus natura rerum gubernaretur quemadmodum quaeque
effectus habeat, excogitatas reliquerunt. quorum inventa
secuti siderum ⟨ad ortus⟩ et occasus tempestatum signi- 20
ficatus Eudoxus, Euctemon, Callippus, Meto, Philippus,
Hipparchus, Aratus ceterique ex astrologia parapegmato- **233**
rum disciplinis invenerunt et eas posteris explicatas reliquerunt. quorum scientiae sunt hominibus suspiciendae,
quod tanta cura fuerunt, ut etiam videantur divina mente 25

---

1 perspecta *Mar*: pspectus *x* **2** v. econtrario *E* gnominum *x* **3** analemnatorum *HSG*[c], annalē natorum *E*, analē natorum *G* **5** humanae *S*: -nā *HEG* vitę ē rationē *S* **6** quia *E* **7** (*et 14*) genethlialogiae *Joc*: gentililogiae *x* **9** in quae *H*, inquę *G*[c] *add. Kr* **10** magis *S* **11** choo *S* **12** post ei *Ro*: postea *x* **13** Athenodorus *Ro*: achinapolus *HEG*, archinapolus *S* enascentiā *HS* **16** Clazomenius *Joc*: glagomeus *x* zenophanes *x* **18** naturę *S* gubernarentur *x* quaeque *Kr*: cūq (*pro* q̄q) *x* **19** excogitatas *ed*: excogitatus *x* *add. Kr* (*Barbarus*) **20** tempestatumque *x* (que *del. Kr*) significatus *HS*: significatos *EG* **21** euchemon *HS*, euzemon *EG* callistus *x* mello *x* (*nomina restituit Rode*) **22** hipparcus *E*, hypparcus *GS*, hyparcus *H* **23** disciplinis *Joc*: disciplinas *x*

(5) tempestatium significatus post futuros ante pronuntiare.
quas ob res haec eorum curis studiisque sunt concedenda.
Nobis autem ab his separandae sunt rationes et ex- VII
plicandae menstruae dierum brevitates itemque dilatatio-
5 nes. namque sol aequinoctiali tempore ariete libraque ver-
(10) sando, quas e gnomone partes habet novem, eas umbrae
facit VIII in declinatione caeli, quae est Romae. itemque
Athenis quam magnae sunt gnomonis partes quattuor,
umbrae sunt tres, ad VII Rhodo V, ad XI Tarenti IX, ad
10 quinque ⟨Alexandriae⟩ tres, ceterisque omnibus locis aliae
(15) alio modo umbrae gnomonum aequinoctiales a natura
rerum inveniuntur disparatae. itaque in quibuscumque 2
locis horologia erunt describenda, eo loci sumenda est
aequinoctialis umbra, et si erunt quemadmodum Romae
15 gnomonis partes novem, umbrae octo, linea describatur
(20) in planitia et e media προc ορθαc erigatur [ut sit ad nor-
mam] quae dicitur gnomon. et a linea, quae erit planities,
in linea gnomonis circino novem spatia dimetiantur; et
234 quo loco nonae partis signum fuerit, centrum constituatur,
20 ubi erit littera A; et diducto circino ab eo centro ad lineam
planitiae, ubi erit littera B, circinatio circuli describatur,
quae dicitur meridiana. deinde ex novem partibus, quae 3
(5) sunt a planitia ad gnomonis centrum, VIII sumantur et
signentur in linea, quae est in planitia, ubi erit littera C.
25 haec autem erit gnomonis aequinoctialis umbra. et ab eo
signo et littera C per centrum, ubi est littera A, linea per-

1 tempestatum (*ut supra*) *EGS* significatus *ed*: -tos *x* 3 et *EG*: *om. HS* 4 itemque *Joc*: idemque *x* dilatationes *Mar*: depalationes *HS*, depalatationes *EG* 6 habet *Joc*: habent *x* 7 itemque *ed*: idemque *x* 8 quam *Joc*: quae *x* 8 .IIII. *EG* 9 III. *EGS* adquinq (v. *EG*) II. rhodo XV. adtaranti .XI. (undecim *E*) quinque (v. *EG*) adtres (III. *EG*) *x*; *correxit Joc* (*Mar*) 10 ceteris *S*[c]: coterris *HS*, terris *EG* lonis *H* 15 VIIII *EG* octo, linea *Kr*: octogen(a)e *x* describatur *Joc*: -bantur *x* 16 planitia *HS*: -tiae *E*, -tię *G* e *om. E* prosorthas *x* *glossam eiec. Kr* 18 circino *Joc*: circini *x* demetiantur *x* 19 partes *HS* 20 deducto *x* ad lineam (*ed*) planitiae *Joc*: ablinea planitia *x* 23 a *Joc*: in *x* 24 qua est *H*

ducatur, ubi erit solis aequinoctialis radius. tunc a centro
diducto circino ad lineam planitiae aequilatatio signetur, (10)
ubi erit littera E sinisteriore parte et D ulteriore in ex-
tremis lineae circinationis. et per centrum perducendum,
ut aequa duo hemicyclia sint divisa. haec autem linea a 5
4 mathematicis dicitur horizon. deinde circinationis totius
sumenda pars est XV; et circini centrum conlocandum in (15)
linea circinationis, quo loci secat eam lineam aequinoctialis
radius, ubi erit littera F; et signandum dextra sinistra, ubi
sunt litterae G H. deinde ab his ⟨et per centrum⟩ lineae 10
usque ad lineam planitiae perducendae sunt, ubi erunt
litterae I K. ita erit solis radius unus hibernus, alter aesti- (20)
vus. contra autem ⟨E⟩ littera D erit, qua secat circi-
nationem linea, quae est traiecta per centrum, ubi ⟨est
littera A; et contra G⟩ erunt litterae I et M; et contra H 15
litterae erunt K et L; et contra C et F et A erit littĕra N.
5 tunc perducendae sunt διαμετρω ab G ad L et ab H ⟨ad
M⟩. quae erit superior, partis erit aestivae, inferior hi- **235**
bernae. eaeque διαμετρω sunt aeque mediae dividendae,
ubi erunt litterae O et P, ibique centra signanda. et per 20
ea signa et centrum A lineae ad extrema lineae circina-
tionis sunt perducendae, ubi erunt litterae Q et R. haec
erit linea προϲ ορθαϲ radio aequinoctiali. vocabitur autem (5)
haec linea mathematicis rationibus axon. et ab eisdem
centris diducto circino ad extremas diametros describan- 25
tur hemicyclia, quorum unum erit aestivum, alterum hiber-

3 e . littera *G* et D ulteriore *Kr*: et inde (*cum* in *add.*) alteriore *x* **4** lineae *Ro*: lineis *x* **5** lineā *H* **6** orizon *S* **8** quo *G*: quod *H*, qđ *S* **9** F *Joc*: .O. *x* **10** ⟨et per centrum⟩ lineae *Joc*: lineis *x* **12** IK *Kr*: TK *x* **13** E *add. Joc* D erit *Kr*: .I. erit *x* qua *Kr*: qui *x* **14** linea *Joc*: lineae *x* *add. Joc* (*Mar*) **15** litterae I et M; et contra H litterae erunt K et L *Kr*: litterae I . K . L . M. et contra K lineae erunt K . H . X . I *x* **17** diametro ab .c. ad .i. et ab .h. *x* **18** quae erit inferior partis erit aestiv(a)e superior hiberuae *x* (*corr. Mar*) **19** aequ(a)e diametro *x* **20** signenda *H* **21** centrum .c. lineae ad extremas lineae circinationes sunt perducendae *x* **22** Q et R *Kr*: G . P . T . R. *H*, .g . p . t . r *GS* **22** pros(h)ort(h)as *x* **25** deducto *x* **26** emiciclia ł icydia *S*, icyclia *H*, iciclya *G*

num. deinde in quibus locis secant lineae paralleloe lineam 6
(10) eam quae dicitur horizon, in dexteriore parte erit littera
s, in sinisteriore T. et ab littera s ducatur linea parallelos
axoni ad extremum ⟨dextrum⟩ hemicyclium, ubi erit lit-
5 tera v; et ab T ad sinistrum hemicyclium item parallelos
linea ducatur ad litteram x. haec autem paralleloe lineae
vocitantur †locothomus. et tum circini centrum conlo-
(15) candum est eo loci, quo secat circinationem aequinoctialis
radius, ubi erit littera F; et diducendum ad eum locum,
10 quo secat circinationem aestivus radius, ubi est littera H.
e centro aequinoctiali intervallo aestivo circinatio circuli
menstrui agatur, qui menaeus dicitur. ita habebitur ana-
(20) lemmatos deformatio. cum hoc ita sit descriptum et ex- 7
plicatum, sive per hibernas lineas sive per aestivas sive
236 per aequinoctiales aut etiam per menstruas in subiectioni-
15 bus rationes horarum erunt ex analemmatos describendae,
subiciunturque in eo multae varietates et genera horolo-
giorum et describuntur rationibus his artificiosis. omnium
(5) autem figurarum descriptionumque earum effectus unus,
20 uti dies aequinoctialis brumalisque itemque solstitialis in
duodecim partes aequaliter sit divisus. quas ob res non
pigritia deterritus praetermisi, sed ne multa scribendo
offendam, a quibusque inventa sunt genera descriptiones-
(10) que horologiorum, exponam. neque enim nunc nova genera
25 invenire possum nec aliena pro meis praedicanda videntur.
itaque quae nobis tradita sunt et a quibus sint inventa,
dicam.

---

1 paralleloe *Ro:* parallelon & *x* 3 littera *s* *Joc*: littera .e. *x* 4 axoni *Joc*: axon *x* *in seqq. codices malui quam Jocundum sequi* *add. Kr* 5 ab T *Kr*: ab .c. *x* ad sinistrum hemicyclium *Kr*: ad sinistram hemicyclii *x* 6 ad littera .x. *H* 9 littera F *Kr*: littera .e. *x* deducendum *x* 12 menaeus *Turn.*: manaeus *HS*, maneus *G* analematos *HG* 14 *post* lineas sive *in x repetuntur verba* aequinoctialis radius — secat circinationem (*v. 8—10*); *pro* et diducendum *praebent* sed deducendum *HS*, sed ducendum *G* 16 analleatios *H*, analematios *G*, analemmatios *S* 17 subiciuntur *Ro*: -antur *x* 20 itemque *Joc*: idemque *x* 21 XII *G* divisū *H et a. c. S* 22 praetermisi *rec*: -missis *x* 23 inventi *H*

VIII Hemicyclium excavatum ex quadrato ad enclimaque succisum Berosus Chaldaeus dicitur invenisse; scaphen sive hemisphaerium Aristarchus Samius, idem etiam di- (15) scum in planitia; arachnen Eudoxus astrologus, nonnulli dicunt Apollonium; plinthium sive lacunar, quod etiam 5 in circo Flaminio est positum, Scopinas Syracusius; προϲ τα ιϲτορουμενα Parmenion, προϲ παν κλιμα Theodosius et Andrias, Patrocles pelecinum, Dionysodorus conum, (20) Apollonius pharetram, aliaque genera et qui supra scripti sunt et alii plures inventa reliquerunt, uti conarachnen, 10 conicum plinthium, antiboreum. item ex his generibus **237** viatoria pensilia uti fierent, plures scripta reliquerunt. ex quorum libris, si qui velit, subiectiones invenire poterit, dummodo sciat analemmatos descriptiones.

2 Item sunt ex aqua conquisitae ab eisdem scriptoribus 15 horologiorum rationes, primumque a Ctesibio Alexan- (5) drino, qui et vim spiritus naturalis pneumaticasque res invenit. sed uti fuerint ea exquisita, dignum studiosis agnoscere. Ctesibius enim fuerat Alexandriae natus patre tonsore. is ingenio et industria magna praeter reliquos 20 excellens dictus est artificiosis rebus se delectare. nam- (10) que cum voluisset in taberna sui patris speculum ita pendere, ut, cum duceretur susumque reduceretur, linea latens 3 pondus deduceret, ita conlocavit machinationem. canalem ligneum sub tigno fixit ibique trocleas conlocavit; per 25 canalem lineam in angulum deduxit ibique tubulos struxit; (15) in eos pilam plumbeam per lineam demittendam curavit.

---

2 berossus *H* scapen *G* **3** dicitur arist(h *H*)arcus *x* (dicitur *del. ed*) **4** arachanen *x* **5** plinthium *Joc*: panthium *x* lacunar *GS*[c]: lacunas *HS* **6** prosta historumena *HS*, p̧sta hystoromena *G* **7** prospanclema *x* **8** andrias *x* dioniso porusconum *HG*, dionisius porusconū *S* (*corr. Mach*) **9** paretram *x* **10** alia *S* conarachnen *Mar*: conarchenen *x* **11** conicum *Ro*: conatum *x* item *ed*: idem *x* **12** peñsilia *HG*[c] ut *S* **16** a Ctesibio *ed. Fl*: aclesbio *x* **17** et vim *Ro*: etiam *x* pneumaticasque *ed*: ineū atticasq; *x* **18** *fort.* studiosius (*cf.* 5, *21*) **19** clesbius *x* **25** ligneam *S et a. c. H* **27** dimittendam *G*

ita pondus cum decurrendo in angustias tubulorum pre-
meret caeli crebritatem, vehementi decursu per fauces fre-
quentiam caeli compressione solidatam extrudens in aerem
(20) patentem effusione acuti sonitus expresserat claritatem.
5 ergo Ctesibius cum animadvertisset ex tractu caeli et ex- 4
pressionibus spiritus ⟨sonitus⟩ vocesque nasci, his prin-
cipiis usus hydraulicas machinas primus instituit. item
aquarum expressiones automatopoetasque machinas multa-
que deliciarum genera, in his etiam horologiorum ex aqua
(25) 10 comparationes explicuit. primumque constituit cavum ex
288 auro perfectum aut ex gemma terebrata; ea enim nec
teruntur percussu aquae nec sordes recipiunt, ut obturen-
tur. namque aequaliter per id cavum influens aqua sub- 5
levat scaphium inversum, quod ab artificibus phellos sive
(5) 15 tympanum dicitur. in quo conlocata est regula ⟨iuxta⟩
versatile tympanum. denticulis aequalibus sunt perfecta,
qui denticuli alius alium inpellentes versationes modicas
faciunt et motiones. item aliae regulae aliaque tympana
ad eundem modum dentata una motione coacta versando
(10) 20 faciunt effectus varietatesque motionum, quibus moventur
sigilla, vertuntur metae, calculi aut ova proiciuntur, bucinae
canunt, reliquaque parerga. in his etiam aut in columna 6
aut parastatica horae describuntur, quas sigillum egrediens
ab imo virgula significat in diem totum. quarum brevi-
(15) 25 tates aut crescentias cuneorum adiectus aut exemptus in
singulis diebus et mensibus perficere cogit. praeclusiones
aquarum ad temperandum ita sunt constitutae. metae
fiunt duae, una solida, una cava, ex torno ita perfectae,
ut alia in aliam inire convenireque possit et eadem re-
30 gula laxatio earum aut coartatio efficiat aut vehementem

---

3 confressione *HS* **4** effusione acuti *Kr* (*cf. 137, 8*): offensionē tactu *x* **5** clesbius *HS*, -bies *G* **6** *add. Ro* **7** instituit *HSG*[c]: instruxit *G* **8** automato pictasque *HS*, a. pitasque *G* (*corr. Turnebus*) **11** terre brata *G* **12** sordes nec *a. c. G* obdurentur *G* **14** scaphium *Turn*: scaphum (-ū *G*) *x* **15** *add. Kr* **20** quibus *Kr*: inquibus (*cum* in *add.*) *x* **23** quas *Joc*: quae *x* **24** quarum *Joc*: quorum *x*

aut lenem in ea vasa aquae influentem cursum. ita his (20)
rationibus et machinatione ex aqua componuntur horolo-
7 giorum ad hibernum usum conlocationes. sin autem cu-
neorum adiectionibus et detractionibus correptiones dierum
aut crescentiae †ex cuneis non probabuntur fieri, quod 5
cunei saepissime vitia faciunt, sic erit explicandum. in (25)
columella horae ex analemmatos transverse describantur,
menstruaeque lineae columella signentur. eaque columna
versatilis perficiatur, uti ad sigillum virgulamque, qua **239**
virgula egrediens sigillum ostendit horas, columna versando 10
continenter suis cuiusque mensibus brevitates et crescentias
faciat horarum.

8 Fiunt etiam alio genere horologia hiberna, quae ana-
phorica dicuntur perficiunturque rationibus his. horae dis- (5)
ponuntur ex virgulis aeneis ex analemmatos descriptione 15
ab centro dispositae in fronte; in ea circuli sunt circum-
dati menstrua spatia finientes. post has virgulas tympa-
num, in quo descriptus et depictus est mundus signiferque
circulus [descriptioque ex XII caelestium signorum fit (10)
figurata], cuius ex centro deformatio * * * * unum maius, 20
alterum minus. posteriori autem parte tympano medio
axis versatilis est inclusus inque eo axi aenea mollis catena
est involuta, ex qua pendet ex una parte phellos (sive
tympanum), qui ab aqua sublevatur, altera aequo pondere (15)
9 phelli sacoma saburrale. ita quantum ab aqua phellos 25
sublevatur, tantum saburrae pondus infra deducens versat
axem, axis autem tympanum. cuius tympani versatio
alias efficit, uti maior pars circuli signiferi, alias minor in
versationibus suis temporibus designet horarum proprie-

---

1 leuē *G* vasa aquę *S*: vasaquae *H*, vas aquę *G* 11 continenter *G*: -t̄ *H*, -tur *S* 12 faciat *Joc*: facer& *HS*, -ret *G* 13 anaporica *x* 14 perficiuntur *rcc*: -ciunt (-tiunt *S*) *x* 15 aenis *G* 19 *glossam* (*scil.* descriptio, quae ex XII (duodecim *S*) caelestium signorum fit figura) *eiecit Kr* 20 ex (e) *Joc*: & (et) *x* 21 parte *G*: parti *HS* 22 inquae *H* 24 altera *Joc*: -ro *x* 25 phellis (sac.) *G* saburrale *Joc*: -li *x* 28 signi fieri *H* minor *Joc*: minus *x* 29 honorarum *H*

(20) tates. namque in singulis signis sui cuiusque mensis dierum numeri cava sunt perfecta, cuius bulla, quae solis imaginem horologiis tenere videtur, significat horarum spatia.
40 ea translata ex terebratione in terebrationem mensis ver-
5 tentis perficit cursum suum. itaque quemadmodum sol per 10 siderum spatia vadens dilatat contrahitque dies et horas, sic bulla in horologiis ingrediens per puncta contra centri
(5) tympani versationem, cotidie cum transfertur aliis temporibus per latiora, aliis per angustiora spatia, menstruis
10 finitionibus imagines efficit horarum et dierum.

De administratione autem aquae, quemadmodum se temperet ad rationem, sic erit faciendum. post frontem 11
(10) horologii intra conlocetur castellum in idque per fistulam saliat aqua et in imo habeat cavum. ad id autem ad-
15 fixum sit ex aere tympanum habens foramen, per quod ex castello in id aqua influat. in eo autem minus tympanum includatur cardinibus ex torno masculo et femina
(15) inter se coartatis, ita uti minus tympanum quemadmodum epitonium in maiore circumagendo arte leniterque versetur.
20 maioris autem tympani labrum aequis intervallis CCCLXV 12 puncta habeat signata, minor vero orbiculus in extrema circinatione fixam habeat lingulam, cuius cacumen dirigat
(20) ad punctorum regiones, inque eo orbiculo temperatum sit foramen, quia in tympanum aqua influit per id et servat
25 administrationem. cum autem in maioris tympani labro fuerint signorum caelestium deformationes, id autem sit inmotum et in summo habeat deformatum cancri signum,
(25) ad perpendiculum eius in imo capricorni, ad dextram spectantis librae, ad sinistram arietis signum, ceteraque
30 inter eorum spatia designata sint, uti in caelo videntur: igitur cum sol fuerit in capricorni, orbiculi lingula in 13

---

1 cuiusque *ed*: usque *x* **6** oras *H* **10** imagines *G*: -nis *HS* **11** administrationē *H* **14** saliata quae *H* **15** ex *ed*: & (et) *x* **20** maiores *H* **21** designata *S* **22** ligulam *x* **24** quia *HS*: qua *G* **25** libro *H et a. c. S* **27** cancri signū *S*: cancri signorū *G*, caneri signorū *H* **29** spectantis *ed*: -tes *x* signum *rec*: signi *x* **31** orbiculi *Perr*: -lo *x* ligula *x*

maioris tympani parte ex capricorni cotidie singula puncta **241**
tangens, ad perpendiculum habens aquae currentis vehemens pondus, celeriter per orbiculi foramen id extrudit ad vasum excipiens eam. cum brevi spatio impletur, corripit et contrahit dierum spatia et horarum. cum autem 5
cotidiana versatione minoris tympani lingula ingrediatur in aquarii puncta, discedens foramen a perpendiculo et aquae vehementi cursu cogitur tardius emittere salientem. ita quo minus celeri cursu vas excipit aquam, dilatat
14 horarum spatia. aquarii vero pisciumque punctis uti gra- 10
dibus scandens orbiculi foramen in ariete tangendo octavam partem aqua temperate salienti praestat aequinoctiales horas. ab ariete per tauri et geminorum spatia ad summa cancri puncta partis octavae foramen se tympani versationibus peragens et in altitudinem eo rediens viribus ex- 15
tenuatur, et ita tardius fluendo dilatat morando spatia et efficit horas in cancri signo solstitiales. a cancro cum proclinat et peragit per leonem et virginem ad librae partis octavae puncta revertendo et gradatim corripiendo spatia contrahit horas, et ita perveniens ad puncta librae 20
15 aequinoctiales rursus reddit horas. per scorpionis vero spatia et sagittarii proclivius deprimens se foramen rediensque circumactione ad capricorni partem VIII, restituit celeritate salientis brumales horarum brevitates.

Quae sunt in horologiorum descriptionibus rationes et 25
apparatus, ut sint ad usum expeditiores, quam apertissime potui, perscripsi. restat nunc de machinationibus et de

---

1 ex *Kr*: & (et) *x* 4 vasum *Mar*: vastum *x* 5 dierum minoris spatia *x* (minoris *del. Ro*; *cf. v. 6*) 6 minoris *Barb*: maioris *x* 7 in aquarii puncta *Ro*: in aquario cuncta *x* discedens *Kr*: descendent (-dænt *H*[c]) *x* foramen a *Barb*: foramina *x* 9 comminus *S* 11 formamen *H* 12 aqua *Ro*: aquae (-ę *GS*) *x* 14 se *Ro*: seu *x* 16 dilatat *G*: -tet *HS* 17 cancris *H et a. ras. S* 21 aequinoctialis *HS* 23 octavam *S* restituit . . . brumales *Kr*: restituitur . . . ad brumales (*cum* ad *add. et interpolatione*) *x* 26 apertissime (*scil.* aptissime) *Kr* (*cf. 83, 9; 110, 20; 154, 26; 259, 18*): aptissime *x*

242 earum principiis ratiocinari. itaque de his, ut corpus emendatum architecturae perficiatur, insequenti volumine incipiam scribere.

LIBER DECIMUS.

5 Nobili Graecorum et ampla civitate Ephesi lex vetusta 1 dicitur a maioribus dura condicione sed iure esse non iniquo constituta. nam architectus, cum publicum opus curandum recipit, pollicetur, quanto sumptu id sit futurum. tradita aestimatione magistratui bona eius obligantur, 10 donec opus sit perfectum. absoluto autem, cum ad dictum inpensa respondit, decretis et honoribus ornatur. item si non amplius quam quarta ad aestimationem est adicienda, de publico praestatur, neque ulla poena tenetur. cum vero amplius quam quarta in opere consumitur, ex eius 15 bonis ad perficiendum pecunia exigitur. utinam dii in- 2 mortales fecissent, ea lex etiam P. R. non modo publicis sed etiam privatis aedificiis esset constituta! namque non sine poena grassarentur inperiti, sed qui summa doctrinarum subtilitate essent prudentes, sine dubitatione pro- 20 fiterentur architecturam, neque patres familiarum inducerentur ad infinitas sumptuum profusiones, ut et e bonis eicerentur, ipsique architecti poenae timore coacti diligentius modum inpensarum ratiocinantes explicarent, uti patres familiarum ad id, quod praeparavissent, seu paulo 243 amplius adicientes, aedificia expedirent. nam qui quadrin- 25 genta ad opus possunt parare, si adicient centum, habendo spem perfectionis delectationibus tenentur; qui autem adiectione dimidia aut ampliore sumptu onerantur, amissa spe et inpensa abiecta, fractis rebus et animis desistere (5) 30 coguntur. nec solum id vitium in aedificiis, sed etiam in 3

---

8 sumptu id sit *Joc*: sumptui adsit *x* 12 *post* quarta *ex v. 14 antecipantur in x verba* in opere consumitur (*del. Schn cum rec*) 21 ut et *Ro*: et ut *x* 22 ipsique *HSG*[c]: ipsisque *EG* poena *E*, pęna *G* (penæ *G*[c]) 25 quadringenta *ed*: quadraginta *x*

muneribus, quae a magistratibus foro gladiatorum scaenisque ludorum dantur, quibus nec mora neque expectatio conceditur, sed necessitas finito tempore perficere cogit, id est sedes spectaculorum velorumque inductiones et ea omnia, quae scaenicis moribus per machinationem ad 5 (10) spectationes populo comparantur. in his vero opus est prudentia diligens et ingenii doctissimi cogitata, quod nihil eorum perficitur sine machinatione studiorumque

4 vario ac sollerti vigore. igitur quoniam haec ita sunt tradita et constituta, non videtur esse alienum, uti caute 10 (15) summaque diligentia, antequam instituantur opera, eorum expediantur rationes. ergo quoniam neque lex neque morum institutio id potest cogere et quotannis et praetores et aediles ludorum causa machinationes praeparare debent, visum mihi est, imperator, non esse alienum, 15 (20) quoniam de aedificiis in prioribus voluminibus exposui, in hoc, quod finitionem summam corporis habet constitutam, quae sint principia machinarum, ordinata praeceptis explicare.

I Machina est continens e materia coniunctio maximas 20 ad onerum motus habens virtutes. ea movetur ex arte (25) circulorum rotundationibus, quam Graeci κυκλικην κινηςιν appellant. est autem unum genus scansorium, quod graece ακροβατικον dicitur; alterum spirabile, quod apud eos πνευματικον appellatur; tertium tractorium, id autem 25 Graeci βαρουλκον vocitant. scansorium autem ⟨est, cum⟩ 244 machinae ita fuerint conlocatae, ut ad altitudinem tignis statutis et transversariis conligatis sine periculo scandatur [ad apparatus spectatione]; at spirabile, cum spiritus

---

1 scenisque *ed*: scenicisq̧ *x* 4 (inductiones) sunt *x* (*del.* *Joc*) 6 spectationis *HS* 17 quod *Schn*: qui *x* 20 materia (ex *supra*) *S* 21 arce *S* 22 quam *EG*: quē *H* (quam Graeci *om.* *S*) cyclicen cinesin *x* 24 acrobaticon *x* 25 pneumaticon *x* 26 βαροῦλκον *Voss.*: baruison *x* scansorium (*additis ceteris*) *Joc*: scansorū *x* 27 fuerint *ed*: fuerunt (fuer̃ *H*) *x* 29 *del.* *Kr* at *Ro*: ut *x* 29 spirabile *G*: -lē *H*, -lem *S*

(5) ex expressionibus inpulsus et plagae vocesque οργανικωϲ
exprimantur; tractorium vero, cum onera machinis per- 2
trahuntur, ut ad altitudinem sublata conlocentur. scanso-
ria ratio non arte sed audacia gloriatur; ea catenationibus
5 et transversariis et plexis conligationibus et erismatorum
(10) fulturis continentur. quae autem spiritus potestate ad-
sumit ingressus, elegantes artis subtilitatibus consequetur
effectus. tractoria autem maiores et magnificentia plenas
habet ad utilitatem opportunitates et in agendo cum pru-
10 dentia summas virtutes. ex his sunt quae μηχανικωϲ, 3
alia οργανικωϲ moventur. inter machinas et organa id
(15) videtur esse discrimen, quod machinae pluribus operis vel
vi maiore coguntur effectus habere, uti ballistae torcula-
riorumque prela; organa autem unius operae prudenti
15 tactu perficiunt quod est propositum, uti scorpionis seu
anisocyclorum versationes. ergo et organa et machinarum
(20) ratio ad usum sunt necessaria, sine quibus nulla res potest
esse non inpedita. omnis autem est machinatio rerum 4
natura procreata ac praeceptrice et magistra mundi ver-
245 satione instituta. namque animadvertamus primum et
21 aspiciamus continentem solis, lunae, quinque etiam stella-
rum natura * * * machinata versarentur, non ha-
buissemus interdum lucem nec fructûm maturitates. cum
(5) ergo maiores haec ita esse animadvertissent, e rerum
25 natura sumpserunt exempla et ea imitantes inducti rebus
divinis commodas vitae perfecerunt explicationes. itaque
comparaverunt, ut essent expeditiora, alia machinis et

---

1 ex *Kr*: et (&) *x* organicos *x* 3 ut SG^c: aut *HG*
5 et transversariis — conligationibus *G*: *om.* *HS* erisma-
torum (erismatum *Joc*): chrismatorum *x* 6 potestate *Joc*:
-tē *x* 7 consequetur *G*: -quentur *HS* 10 mechanicos *x*
11 organicos *x* 12 operis *Schn*: operib; (-ibus *S*) *x* vel
(*scl.* ut) *Kr*: ut *x* 13 habere uti *rec*: habeuti *H*, habet (-& *S*)
uti *GS* balistę *S*: uallistae *HG* 16 anisocyclorum *Joc*:
latinis osci(y *S*)clorum *x* 20 Namque enim advertamus *HG*,
Nam ni advertamus *S* 22 natura *HG*: naturā quam *S*
(*unde* naturam, quae ni machinata *ed*) 23 maturitatis *x*
25 divinis rebus *S*

earum versationibus, nonnulla organis, et ita quae animadverterunt ad usum utilia esse studiis, artibus, insti-
5 tutis, gradatim augenda doctrinis curaverunt. attendamus enim primum inventum de necessitate, ut vestitus, quemadmodum telarum organicis administrationibus conexus staminis ad subtemen non modo corpora tegendo tueatur, sed etiam ornatus adiciat honestatem. cibi vero non habuissemus abundantiam, nisi iuga et aratra bubus iumentisque omnibus essent inventa. sucularumque et prelorum et vectium si non fuisset torculariis praeparatio, neque olei nitorem neque vitium fructum habere potuissemus ad iucunditatem, portationesque eorum non essent, nisi plostrorum seu serracorum per terram, navicularum per
6 aquam inventae essent machinationes. trutinarum vero librarumque ponderibus examinatio reperta vindicat ab iniquitate iustis moribus vitam. non minusque sunt innumerabili modo rationes machinationum, de quibus non necesse videtur disputare, quod non sunt ⟨ignotae sed⟩ ad manum cotidianae, ut sunt molae, folles fabrorum, raedae, cisia, torni ceteraque, quae communes ad usum consuetudinibus habent opportunitates.

Itaque incipiemus de îs, quae raro veniunt ad manus,
II ut nota sint, explicare. primumque instituemus de îs, quae aedibus sacris ad operumque publicorum perfectionem necessitate comparantur. quae fiunt ita. tigna duo ad onerum magnitudinem ratione expediuntur. a capite ea fibula coniuncta et in imo divaricata eriguntur, funibus in capitibus conlocatis et circa dispositis erecta retinentur. alligatur in summo troclea, quem etiam nonnulli rechamum dicunt. in trocleam induntur orbiculi ⟨ɪɪ⟩ per axiculos

1 itaq· *x* 6 tueatur *Schn*: -antur *x* 10 torcularis *x* 12 plaustrorum GS^{c} 15 exanimatio *G* umdicat *H* 16 minus quae (quę *GS*) *x* innumerabiles moderationes *G* 18 *add. Kr* 19 molae *Ro*: motae *x* 21 oportunitates GS^{c}: opportunitatib: *H* 23 sint *S*: sunt *HG* 26 magnitudinē *GS*: magnitudine HS^{c} ea fib. *Ro*: afib. *x* 28 alligatur ... troclea *Joc*: alligantur ... trocleae *x* 29 quem *ed*: quae *H*, quę SG^{c}, q· *G* 30 induntur *Joc*: induuntur *x* ɪɪ (duo) *add. Joc*

versationes habentes. per orbiculum ⟨summum⟩ traicitur ductarius funis, deinde demittitur et traducitur circa orbiculum trocleae inferioris. refertur autem ad orbiculum imum trocleae superioris et ita descendit ad inferiorem et in foramine eius religatur. altera pars funis refertur inter imas machinae partes. in quadris autem tignorum posterioribus, quo loci sunt divaricata, figuntur chelonia, in quae coiciuntur sucularum capita, ut faciliter axes versentur. eae suculae proxime capita habent foramina bina ita temperata, ut vectes in ea convenire possint. ad rechamum autem imum ferrei forfices religantur, quorum dentes in saxa forata accommodantur. cum autem funis habet caput ad suculam religatum et vectes ducentes eam versant, funis ⟨se⟩ involvendo circum suculam extenditur et ita sublevat onera ad altitudinem et operum conlocationes. haec autem ratio machinationis, quod per tres orbiculos circumvolvitur, trispastos appellatur. cum vero in ima troclea duo orbiculi, in superiore tres versantur, id pentaspaston dicitur. sin autem maioribus oneribus erunt machinae comparandae, amplioribus tignorum longitudinibus et crassitudinibus erit utendum ⟨et⟩ eadem ratione in summo fibulationibus, in imo sucularum versationibus expediendum. his explicatis antarii funes ante laxi conlocentur, retinacula super scapulas machinae longe disponantur, et si non erit, ubi religetur, pali resupinati defodiantur et circum fistucatione solidentur, quo funes alligentur. troclea in summo capite machinae rudenti contineatur, et ex eo funis perducatur ad palum et quae est in palo trocleam inligata. circa eius orbiculum funis indatur et referatur ad eam trocleam, quae erit ad caput machinae

1 summum *add. Joc* 2 dimittitur *G* 5 religatur *ed*: -gantur *x* 6 interim has *GS et a. c. H* 7 chelonia *ed*: helonia *x* 13 ad *HG*: ac *S* 14 *add. Joc* 18 pentas paston *HS*, pentes paston *G* 21 grassitudinibus *H* *add. Joc* 22 succularum *H* versationibus *Joc*: venationibus *x* 23 anterii *S* 28 funis perducatur *Rode*: funes pducantur *x* 29 indatur *HS*: inducatur *G*

religata. circum autem orbiculum ab summo traiectus funis descendat et redeat ad suculam, quae est in ima machina, ibique religetur. vectibus autem coacta ⟨cum⟩ sucula versabitur, eriget per se machinam sine periculo. ita circa dispositis funibus et retinaculis in palis haerentibus ampliore modo machina conlocabitur. trocleae et ductarii funes, uti supra scriptum est, expediuntur.

5 Sin autem colossicotera amplitudinibus et ponderibus onera in operibus fuerint, non erit suculae committendum, sed quemadmodum sucula cheloniis retinetur, ita axis includatur habens in medio tympanum amplum, quod nonnulli rotam appellant, Graeci autem αμφηρην, alii περι-
6 θηκιον vocant. in his autem machinis trocleae non eodem sed alio modo comparantur. habent enim et in imo et in summo duplices ordines orbiculorum. ita funis ductarius traicitur in inferioris trocleae foramen, uti aequalia duo capita sint funis, cum erit extensus, ibique secundum inferiorem trocleam resticula circumdata et contenta utraeque partes funis continentur, ut neque ⟨in dextram neque⟩ in sinistram partem possint prodire. deinde capita funis referuntur in summa troclea ab exteriore parte et deiciuntur circa orbiculos imos et redeunt ad imum coiciunturque infimae trocleae ad orbiculos ex interiore parte et referuntur dextra sinistra ⟨et⟩ ad caput circa orbi-
7 culos summos redeunt. traiecti autem ab exteriore parte feruntur dextra sinistra tympanum in axe ibique, ut haereant, conligantur. tum autem circa tympanum involutus alter funis refertur ad ergatam, et is circumactus tympanum et axem * * * * se involvendo pariter extendunt, et ita leniter levant onera sine periculo. quodsi

---

1 ab summo *Joc*: ad summo *x* (a s. *G*^c) 3 *add. Kr* (versabitur et *Joc*) 7 est *om. G* 10 chelonis *x* 11 medio *Joc*: mediū *x* 12 ἀμφήρην *Sch*: amphieren *HG*, amphien *S* peritheciū *x* 16 inferioris *G*: -res *H*, inferius *S* 19 *add. Joc* 22 coniciuntur *HS* 23 orbiculos exteriore parte *S* 24 *add. Ro* 25 exteriori *G* 27 inuoluitur *S* 28 is *GS*^c: his *HS* circū auctus *x*

(15) maius tympanum conlocatum aut in medio aut in una
parte extrema fuerit, sine ergata ⟨per⟩ calcantes homines
expeditiores habere poterit operis effectus.

Est autem aliud genus machinae satis artificiosum et 8
5 ad usum celeritatis expeditum, sed in eo dare operam non
(20) possunt nisi periti. est enim tignum, quod erigitur et
distenditur retinaculis quadrifariam. sub retinaculo chelonia
duo figuntur, troclea funibus supra chelonia religatur,
sub troclea regula longa circiter pedes duos, lata
10 digitos sex, crassa quattuor supponitur. trocleae ternos
(25) ordines orbiculorum in latitudine habentes conlocantur.
ita tres ductarii funes in ⟨summa⟩ machina religantur.
249 deinde referuntur ad imam trocleam et traiciuntur ex interiore
parte per eius orbiculos summos. deinde referuntur
15 ad superiorem trocleam et traiciuntur ab exteriore parte
in interiorem per orbiculos imos. cum descenderint ad 9
(5) imum, ex interiore parte et per secundos orbiculos traducuntur
in extremum et referuntur in summum ad orbiculos
secundos; traiecti redeunt ad imum et ab imo referuntur
20 ad caput; traiecti per summos redeunt ad machinam imam.
in radice autem machinae conlocatur tertia troclea; eam
autem Graeci επαγοντα, nostri artemonem appellant. ea
(10) troclea religatur ad [trocleae] radicem habens orbiculos
tres, per quos traiecti funes traduntur hominibus ad du-
25 cendum. ita tres ordines hominum ducentes sine ergata
celeriter onus ad summum perducunt. hoc genus machinae 10
polyspaston appellatur, quod multis orbiculorum circum-
(15) itionibus et facilitatem summam praestat et celeritatem.
una autem statutio tigni hanc habet utilitatem, quod ante

---

2 *add. Kr* (poterunt *pro* poterit *Mar*) 3 expeditiores *rec*: expeditores *x* 7 celonia *x* 8 funibus *Joc*: funis *x* celonia *x* 9 regula *ed*: aregula *x* 12 in machina *x* (in summo machinae *Joc*) 15 ab: ad *x* 16 ininteriore *S* descenderint *H*[c]*S*: descenderent *G*[c], discenderent *G* 17 ex interiore *Joc*: exteriore *x* 19 et ab imo (ex imo *Joc*): & pimo *H*, et primo *G*, & primo *S* 22 epagonta *x* 23 *del. Kr* (machinae *substituit Joc*) 27 polyspasion *x*

quantum velit et dextra ac sinistra ab latere proclinando onus deponere potest.

Harum machinationum omnium, quae supra sunt scriptae, rationes non modo ad has res, sed etiam ad one- (20) randas et exonerandas naves sunt paratae, aliae erectae, 5 aliae planae in carchesiis versatilibus conlocatae. non minus sine tignorum erectionibus in plano etiam eadem ratione et temperatis funibus et trocleis subductiones navium efficiuntur. (25)

11 Non est autem alienum etiam Chersiphronos ingenio- 10 sam rationem exponere. is enim scapos columnarum e lapidicinis cum deportare vellet Ephesi ad Dianae fanum, propter magnitudinem onerum et viarum campestrem **250** mollitudinem non confisus carris, ne rotae devorarentur, sic est conatus. de materia trientali scapos quattuor, 15 * * * * duos transversarios interpositos, quanta longitudo scapi fuerat, complectit et compegit et ferreos cnodacas (5) uti subscudes in capitibus scaporum inplumbavit et armillas in materia ad cnodacas circumdandos infixit; cnodaces autem in armillis inclusi liberam habuerunt versationem. 20 iamiam ita, cum boves ducerent subiuncti, scapi versando 12 in cnodacibus et armillis sine fine volvebantur. cum autem (10) scapos omnes ita vexerant et instabant epistyliorum vecturae, filius Chersiphronos Metagenes transtulit ex scaporum vectura etiam in epistyliorum deductione. fecit enim rotas 25 circiter pedum duodenûm et epistyliorum capita in medias rotas inclusit; item bucculis ligneis capita religavit; eadem (15)

---

1 adlatere *x* (adlatera G^c) **6** carchesis *HS*, carthesis *G* **10** crestiphonos *x* **14** carris SG^c: caris *HG* **16** interpositos *ed*: interpostios *x* **17** fuerat *ed*: fuerit *x* complectit *rec*: -tet *G*, -t& *HS* cõpeget *G* chodacas *HS*, codacas *G* **19** chodacas *x* chodaces *x* **21** iamiam *Kr*: tantam *x* subiuncti *G*: -tis *HS* scapi *Joc*: scapo *x* **22** codacibus *HG*, -tibus *S* **23** vexerant *Ro*: -runt *x* **24** cresiphonos *x* ex scaporum S^c: excaporum *x* **27** item — religavit *transp. Kr*: *post* infixit (*v. 19*) *exh. x sic*: item bucculis (*S*, bacculis HS^c, buculis *G*, baculis *in marg.* G^c) ligneis (G^c, tigneis *HS*, digneis *G*) capita religavit

ratione cnodaces in capitibus armillis inclusit: ita cum
trientes a bubus ducerentur, in armillis inclusi cnodaces
versabant rotas, epistylia vero inclusa uti axes in rotis
eadem ratione, qua scapi, sine mora ad opus pervenerunt.
(20) 5 exemplar autem erit eius, quemadmodum in palaestris
cylindri exaequant ambulationes. neque hoc potuisset
fieri, nisi primum propinquitas esset — non enim plus sunt
251 ab lapidicinis ad fanum milia passuum octo — nec ullus
est clivus sed perpetuus campus.

10 Nostra vero memoria cum colossici Apollinis in fano 13
basis esset a vetustate diffracta, [et] metuentes, ne caderet
(5) ea statua et frangeretur, locaverunt ex eisdem lapidicinis
basim excidendam. conduxit quidam Paconius. haec autem
basis erat longa pedes duodecim, lata pedes VIII, alta
15 pedes sex. quam Paconius gloria fretus non uti Metagenes
adportavit, sed eadem ratione alio genere constituit ma-
(10) chinam facere. rotas enim circiter pedum XV fecit et in 14
his rotis capita lapidis inclusit, deinde circa lapidem fusos
sextantales ab rota ad rotam ad circinum compegit, ita
20 uti fusus a fuso non distaret pedem [esse] unum. deinde
circa fusos funem involvit et bubus iunctis funem ducebant.
(15) ita cum explicaretur, volvebat rotas, sed non poterat ad
lineam via recta ducere, sed exibat in unam partem. ita
necesse erat rursus retroducere. sic Paconius ducendo et
25 reducendo pecuniam contricavit, ut ad solvendum non
esset.

Pusillum extra progrediar et de his lapidicinis, quem- 15
(20) admodum sint inventae, exponam. Pixodarus fuerat pastor.
is in his locis versabatur. cum autem cives Ephesiorum
30 cogitarent fanum Dianae ex marmore facere decernerent-

---

1 chodaces *x* in capitibus armillis *Kr*: et armillas in capitibus *x* **2** triantes *S* chodaces *x* **3** versabant *ed*: -bant̄ *HG*, -bantur *S* **4** rationem *a. c. H*, -nē *a. ras. S* **7** ess& *G*: esse *H*, ee *S* **8** lapidicinis G^c: -nes *x* **9** est *om. G* **11** *del. Ro* caderet *S*: cederet *HG* **14** XII *GS* **19** sextantales *Joc*: sextantes *x* **20** *del. rec (cf. 218, 4 etc.)* **21** et *ed*: ut *x* **24** paconius G^c: paeonius *HG*, peonius *S* **25** *fort.* solvendo *cum* ad *additivo*

que, a Paro, Proconnenso, Heraclea, Thaso uti marmor
peteretur, propulsis ovibus Pixodarus in eodem loco pecus
pascebat, ibique duo arietes inter se concurrentes alius (25)
alium praeterierunt et impetu facto unus cornibus per- 252
cussit saxum, ex quo crusta candidissimo colore fuerat 5
deiecta. ita Pixodarus dicitur oves in montibus reliquis-
se et crustam cursim Ephesum, cum maxime de ea re
ageretur, detulisse. ita statim honores decreverunt ei et (5)
nomen mutaverunt: pro Pixodaro Euangelus nominaretur.
hodieque quotmensibus magistratus in eum locum pro- 10
ficiscitur et ei sacrificium facit, et si non fecerit, poena
tenetur.

III De tractoriis rationibus quae necessaria putavi, breviter
exposui. quorum motus et virtutes duae res diversae et inter (10)
se dissimiles ⟨efficiunt⟩, ubi congruentes uti principia pa- 15
riunt eos perfectus: una porrecti, quam Graeci ευθειαν voci-
tant, altera rotunditatis, quam Graeci κυκλωτην appellant.
sed vero neque sine rotunditate motus porrecti nec sine
porrecto rotationis versationes onerum possunt facere leva- (15)
2 tiones. id autem ut intellegatur, exponam. inducuntur uti 20
centra axiculi in orbiculos et in trocleis conlocantur. per
quos orbiculos funis circumactus directis ductionibus et
in sucula conlocatus vectium versationibus onerum facit
egressus in altum. cuius suculae cardines uti centra por- (20)
recti in cheloniis, foraminibusque eius vectes conclusi ca- 25
pitibus ad circinum circumactis torni ratione versando
faciunt oneris elationes. quemadmodum etiam ferreus vectis
cum est admotus ad onus, quod manuum multitudo non
potest movere, supposita uti centro ⟨ultro⟩ citro porrecta (25)
pressione, quod Graeci υπομοχλιον appellant, et lingua 253

---

1 proconesso *x* Thaso *ed*: thasii *HG*, ṫasu *S* marmor peteretur *Mar*: marmo|rep&at̃ *H*, marmore petatur *GS* 4 petierunt *G*[c] 6 reliquiss& crustam *H* 15 *add. Kr* ul i *Kr*: uti *x* 16 unã *x* eutheiã (-am) *x* 17 rotunditatis *S*: tutunditatis *H*, rotutunditatis *G* Graeci *om S* κυκλωτήν *Joc*: cycletoen *HG*, cycleon *S* 25 cheloniis *S*: caelonii- *HG* 27 vectis *G*: -tes *HS* 29 ⟨ultro⟩ citro *Kr*: cito *x* 30 hypamoclion *HG*, -clyon *S*

sub onus subdita, caput eius unius hominis viribus pressum id onus extollit. id autem ⟨eo facilius fit⟩, quo brevior 3 pars prior vectis ab ea pressione, quod est centrum, subit (5) sub onus, et quo longius ab eo centro distans caput eius 5 deducitur. per id faciundo motus circinationis cogit pressionibus examinare paucis manibus oneris maximi pondus. item si sub onus vectis ferrei lingula subiecta fuerit neque eius caput pressione in imum, sed adversus in altitudinem extolletur, lingula fulta in areae solo habebit eam 10 pro onere, oneris autem ipsius angulum pro pressione. ita non tam faciliter quam per oppressionem, sed adversus nihilominus pondus oneris erit excitatum. igitur si plus lingula vectis supra hypomochlion posita sub onus subierit et caput eius propius centrum pressiones habuerit, non 15 poterit onus elevare, nisi, quemadmodum supra scriptum est, examinatio vectis longitudinis per caput neque ⟨in imum⟩ ductionibus fuerit facta.

Id autem ex trutinis, quae staterae dicuntur, licet con- 4 siderare. cum enim ansa propius caput, unde lancula 20 pendet, ibi ut centrum est conlocata et aequipondium in alteram partem scapi, per puncta vagando quo longius paulatim ad extremum perducitur, paulo et inpari pondere amplissimam pensionem parem perficit per scapi librationem, et examinato longius ab centro recedens ista 25 inbecillior aequipondii brevitas maiorem vim ponderis momento deducens sine vehementia molliter ab imo susum **254** versum egredi cogit [futurum]. quemadmodum etiam navis 5 onerariae maximae gubernator ansam gubernaculi tenens,

---

1 subposita *S* 2 *add. Kr (Schn)* quo *Kr*: quod *x* 5 deducitur per id *Ro*: per id deducitur *x* 7 ferreis *S et a. c. G* 9 extolletur *rec*: -litur *x* 12 pondus *Kr*: inpondus (*cum in add.*) *x* excitatum *Joc*: exercitatum *x* 13 hypomocliū *x* 14 proprius *H* 16 *add. Kr (cf. v. 8)* 19 lancula *H*: lanuncula *S*, lingula *G* 20 ibi *Mar*: ubi *x* 22 paulatim *Kr*: aut etiam *x* et impari *Rode*: etiam pari *x* 23 parem *Joc*: parte *x* 24 examinato *Kr*: -tio *x* ista *Kr*: ita *x* 25 inbecilliora equipondii *H*, imbecilliora ęquipondii *GS* 27 *del. Joc (cf. 218, 4)* sursum *a. c. G* navis *HG*[c]: naves *H*[c]*GS*

qui οιαξ a Graecis appellatur, una manu momento per
centrum ratione pressionibus aptis agitans, versat eam
amplissimis et inmanibus mercis et penus ponderibus one-
ratam. eiusque vela cum sunt per altitudinem mediam (5)
mali pendentia, non potest habere navis celerem cursum, 5
cum autem in summo cacumine antemnae subductae sunt,
tunc vehementiore progreditur impetu, quod non proxime
calcem mali, quod est loco centri, sed in summo longius
6 et ab eo progressa recipiunt in se vela ventum. itaque (10)
uti vectis sub onere subiectus, si per medium premitur, 10
durior est neque incumbit, cum autem caput eius summum
deducitur, faciliter onus extollit, similiter vela, cum sunt
per medium temperata, minorem habent virtutem, quae
autem in capite mali summo conlocantur discedentia (15)
longius a centro, non acriore sed eodem flatu, pressione 15
cacuminis vehementius cogunt progredi navem. etiam
remi circa scalmos strophis religati, cum manibus inpel-
luntur et reducuntur, extremis progredientibus a centro
† parmis maris undis spumam inpulsu vehementi protrudunt (20)
7 porrectam navem, secante prora liquoris raritatem. onerum 20
vero maxima pondera, cum feruntur a phalangariis hexa-
phoris et tetraphoris, examinantur per ipsa media centra
phalangarum, uti diviso oneris solido pondere certa qua-
dam divisionis ratione aequas partes collis singuli ferant (25)
operarii. mediae enim partes phalangarum, quibus lora 25
tetraphororum invehuntur, clavis sunt finitae, ne labantur
in unam partem. cum enim extra finem centri promo- **255**
ventur, premunt eum locum, ad quem propius accesserunt,
quemadmodum in statera pondus, cum examine progredi-
8 tur ad fines ponderationum. eadem ratione iumenta, cum 30

---

1 οἴαξ *Joc*: nox *x* 2 aptis *Kr*: artis *x* 3 penus *ed*: pinus *x* 4 mediam mali *Joc*: mediā ali *H*, media mali *GS* 9 vela ventum *Joc*: velamentū *x* 17 struppis *G^c* 21 exaphoris et raphoris *x* 23 diviso *Ro*: indiviso (*cum* in *add.*) *x* 24 partis *HS* 25 mediae *G^c*: media *x* 26 tetraphoꝝ ≡ *cum ras. S* ne labantur *Joc*: nec labuntur *x* 28 proprius *H et a. c. S*

(5) iuga eorum subiugiis loris per medium temperantur, aequaliter trahunt onera. cum autem inpares sunt eorum virtutes et unum plus valendo premit alterum, loro traiecto fit una pars iugi longior, quae inbecilliori auxiliatur
5 iumento. ita in phalangis et iugis cum in medio lora non sunt conlocata sed in una parte, qua progreditur lorum
(10) ab medio, unam breviorem, alteram efficit partem longiorem. ea ratione si per id centrum, quo loci perductum est lorum, utraque capita circumaguntur, longior pars
10 ampliorem, brevior minorem agit circinationem. quem- 9 admodum vero minores rotae duriores et difficiliores ha-
(15) bent motus, sic phalangae et iuga, in quibus partibus habent minora a centro ad capita intervalla, premunt duriter colla, qua autem longiora habent ab eodem centro
15 spatia, levant oneribus et trahentes et ferentes. cum haec ita ad centrum porrectionibus et circinationibus reciperent
(20) motus, tunc vero etiam plostra, raedae, tympana, rotae, cocleae, scorpiones, ballistae, prela ceteraeque machinae eisdem rationibus per porrectum centrum et rotationem
20 circum versantem faciunt ad propositum effectus.

Nunc de organis, quae ad hauriendam aquam inventa IV
(25) sunt, quemadmodum variis generibus comparentur, ex-
256 ponam. et primum dicam de tympano. id autem non alte tollit aquam, sed exhaurit expeditissime multitudinem
25 magnam. ad tornum aut circinum fabricatus ⟨axis,⟩ capitibus lamna ferratis, habens in medio circa se tympanum
(5) ex tabulis inter se coagmentatis, conlocatur in stipitibus habentibus in se sub capita axis ferreas lamminas. in eius

---

1 subiugiis *Ro* (*cf Cato 63, 135*): subiugiorum *x* **4** inbecilliori *G*[c]: -lior *x* **5** phalangis *S*: palangis *HG* **6** progreditur *G et a. ras. S*: progredit *HS*[c] **7** ad medio *H et a. ras. S*, a medio *GS*[c] alteram *G om. HS* **9** circumaguntur (-gentur *Joc*): -gentes *HG*, -gantes *S* **11** rotae *ed*: notae *x* **14** colla, qua *Schn*: collaq *x* **15** et trahentes *Mar*: extrahentes *x* **16** reciperent *x* (*cf. 203, 5*) **17** motos *H* **18** scorpionis *HS* **19** isdem *H* **20** circum versantem *Kr*: circini versantu *HS*, circini versantur tū *G* **25** *add. Joc* **26** lamina *S* se *om. G* **28** laminas *S*

tympani cavo interponuntur octo tabulae transversae tan-
gentes axem et extremam tympani circumitionem, quae
2 dividunt aequalia in tympano spatia. circa frontem eius
figuntur tabulae, relictis semipedalibus aperturis ad aquam (10)
intra concipiendam. item secundum axem columbaria 5
fiunt excavata in singulis spatiis ex una parte. id autem
cum est navali ratione picatum, hominibus calcantibus
versatur et hauriendo per aperturas, quae sunt in fronti-
bus tympani, reddit per columbaria secundum axem sup- (15)
posito labro ligneo habente una secum coniunctum cana- 10
lem. ita hortis ad inrigandum vel salinis ad temperandum
3 praebetur aquae multitudo. cum autem altius extollendum
erit, eadem ratio communicabitur sic. rota fiet circum axem
eadem magnitudine, ut ad altitudinem, quae opus fuerit, (20)
convenire possit. circum extremum latus rotae figentur 15
modioli quadrati pice et cera solidati. ita cum rota a cal-
cantibus versabitur, modioli pleni ad summum elati rursus
ad imum revertentes infundent in castellum ipsi per se
4 quod extulerint. sin autem magis altis locis erit prae-
bendum, in eiusdem rotae axe involuta duplex ferrea 20 (25)
catena demissaque ad imum libramentum conlocabitur,
habens situlos pendentes aereos congiales. ita versatio **257**
rotae catenam in axem involvendo efferet situlos in sum-
mum, qui ⟨cum⟩ super axem pervehuntur, cogentur in-
verti et infundere in castellum aquae quod extulerint. 25

V Fiunt etiam in fluminibus rotae eisdem rationibus, qui- (5)
bus supra scriptum est. circa earum frontes adfiguntur
pinnae, quae, cum percutiuntur ab impetu fluminis, cogunt
progredientes versari rotam, et ita modiolis haurientes et
in summum referentes sine operarum calcatura ipsius 30

---

8 aequali *H et a. c. S* 9 reddit et (&) *x* (et *del. Schn*)
11 salinis *Kr*: adsalinas (*cum* ad *add.*) *x* 13 cōminicabitur *S*
14 ad *om. G* 17 elati *rec*: &lati *HS*, adlati *G*, allati *G*[c]
19 extulerint *S*: extullerint *H* (*it. v.* 25), extulerunt *G* altis
Joc: aliis *x* 20 voluta *G* 24 *add. Joc* 26 iisdem *G*[c]:
eiusdē *x* 27 sup *G* 28 ab impetu foraminis fluminis *S*
29 haurientes *G*: -tis *HS*

(10) fluminis inpulsu versatae praestant, quod opus est ad usum.

Eadem ratione etiam versantur hydraletae, in quibus eadem sunt omnia, praeterquam quod in uno capite axis 5 tympanum dentatum est inclusum. id autem ad perpendiculum conlocatum in cultrum versatur cum rota pariter. (15) secundum id tympanum maius ⟨minus⟩ item dentatum planum est conlocatum, quo continetur * * * * ita dentes tympani eius, quod est in axe inclusum, inpellendo 10 dentes tympani plani cogunt fieri molarum circinationem. in qua machina inpendens infundibulum subministrat molis (20) frumentum et eadem versatione subigitur farina. 2

VI Est autem etiam cocleae ratio, quae magnam vim haurit aquae, sed non tam alte tollit quam rota. eius autem ratio 15 sic expeditur. tignum sumitur, cuius tigni quanta paratur pedum longitudo, tanta digitorum expeditur crassitudo. (25) id ad circinum rotundatur. in capitibus circino dividentur circumitiones eorum tetrantibus et octantibus in partes 258 octo, eaeque lineae ita conlocentur, ut plano posito tigno 20 utriusque capitis ad libellam lineae inter se respondeant, et quam magna pars sit octava circinationis tigni, tam magna spatia decidantur in longitudinem. item tigno (5) plano conlocato lineae ab capite ad alterum caput perducantur ad libellam convenientes. sic et in rotundatione 25 et in longitudine aequalia spatia fient. ita quo loci describuntur lineae, quae sunt in longitudinem spectantes, facient decusationes et in decusationibus finita puncta. (10) his ita emendate descriptis sumitur salignea tenuis aut de vitice secta regula, quae uncta liquida pice figitur in 2

3 hydraletae *Schn*: hydraulae (ydr. *S*) *x* 5 est *Schn*: et (&) *x* 7 *add. Ro* 8 *lacunam sic expl. Joc*: quo continetur axis habens in summo capite subscudem ferream, qua mola continetur 10 plani *Joc*: plane *x* molarum *S*: malarum *HG* 11 infunibulū *x* 15 paratur *Kr*: ratur *HG*, ratus *S* 18 partes *Joc*: pedes *x* 20 utriusque — [crassitudo (*pag. 267, 21*) *om. S* 21 octava *Joc*: -vae *x* 22 dicidantur *HG*[c], dividantur *G* 25 quo *G*: quod *H* 26 longitudinem *Schn*: -ne *x* 28 aut *G*: ut *H*

primo decusis puncto. deinde traicitur oblique ad insequentis longitudinis et circumitionis decusis, item ex ordine progrediens singula puncta praetereundo et circum involvendo conlocatur in singulis decusationibus, et ita (15) pervenit et figitur ad eam lineam recedens a primo in 5 octavum punctum, in qua prima pars est eius fixa. eo modo quantum progreditur oblique spatium et per octo puncta, tantundem et longitudine procedit ad octavum punctum. eadem ratione per omne spatium longitudinis et rotunditatis singulis decusationibus oblique fixae re- 10 (20) gulae per octo crassitudinis divisiones involutos faciunt

3 canales et iustam cocleae naturalemque imitationem. ita per id vestigium aliae super alias figuntur unctae pice liquida, et exaggerantur ad id, uti longitudinis octava pars fiat summa crassitudo. supra eas circumdantur et figuntur 15 (25) tabulae, quae pertegant eam involutionem. tunc eae **259** tabulae pice saturantur et lamminis ferreis conligantur, ut ab aquae vi ne dissolvantur. capita tigni ferrea. dextra autem ac sinistra cocleam tigna conlocantur in capitibus utraque parte habentia transversaria confixa. in his fora- 20 (5) mina ferrea sunt inclusa inque ea inducuntur styli, et ita

4 cocleae hominibus calcantibus faciunt versationes. erectio autem eius ad inclinationem sic erit conlocanda, uti, quemadmodum Pythagoricum trigonum orthogonium describitur, sic id habeat responsum, id est uti dividatur longitudo 25 (10) in partes v, earum trium extollatur caput cocleae; ita erit ab perpendiculo ad imas naris spatium earum partium IIII. qua ratione autem oporteat id esse, in extremo libro eius forma descripta est in ipso tempore.

Quae de materia fiunt organa ad hauriendam aquam, 30 (15) quibus rationibus perficiantur quibusque rebus motus reci-

---

1 insequentis (*Kr*) longitudinis et circumitionis *Mar*: insequentes longitudiues et circumitiones *x* 2 decussis *G* 3 singula *ed*: -li *x* puncto *G* 6 in prima qua *G* (*corr. i. m.* G^c) 21 ferrea *Ro*: ferret *x* 27 a perpendiculo *Joc*: adppendiculū *x* partium *Mar*: pedes *x* 29 in ipso tempore *x* (*cf. Morgan, Harvard Studies vol. XXI (1910) pag. 18*)

pientia praestent versationibus infinitas utilitates, ut essent
notiora, quam apertissime potui, perscripta sunt in illo VII
tempore. insequitur nunc de Ctesibica machina, quae in
(20) altitudinem aquam educit, monstrare. ea fit ex aere. cuius
5 in radicibus modioli fiunt gemelli paulum distantes, habentes fistulas furcillae figura similiter cohaerentes, in
medium catinum concurrentes. in quo catino fiunt asses
in superioribus naribus fistularum coagmentatione subtili
(25) conlocati, qui praeobturantes foramina narium non pa-
10 tiuntur ⟨redire⟩, quod spiritu in catinum est expressum.
supra catinum paenula ut infundibulum inversum est 2
260 attemperata et per fibulam cum catino cuneo traiecto
continetur, ne vis inflationis aquae eam cogat elevari.
insuper fistula, quae tuba dicitur, coagmentata in altitu-
15 dine fit erecta. modioli autem habent infra nares inferiores
(5) fistularum asses interpositos supra foramina eorum, quae
sunt in fundis. ita de supernis in modiolis emboli masculi 3
torno politi et oleo subacti conclusique regulis et vectibus
cum molientur qui erit aer ibi cum aqua, assibus obtu-
20 rantibus foramina cogent et trudent inflando pressionibus
per fistularum nares aquam in catinum, e quo recipiens
(10) paenula spiritu exprimit per fistulam in altitudinem, et
ita ex inferiore loco castello conlocato ad saliendum aqua
subministratur.

25 Nec tamen haec sola ratio Ctesibii fertur exquisita, 4
sed etiam plures et variis generibus ab eo liquore pres-
(15) sionibus coactae spiritus efferre ab natura mutuatos
effectus ostenduntur, uti merularum [quae motu] voces

---

1 infinitas *Phil*: adinfinitas (*cum* ad *add.*) *x* 4 fit *rec*: sit *x* 5 gemelli *G*[c]: gememelli *x* 6 furcillae sunt figura *x* (sunt *del. Ro*) 7 fiunt *Schn*: fiant *x* 9 praeobdurantes *x* foraminariū *H* 10 *add. Ro* spiritu *Joc*: -tus *x* 11 infudibulū *x* 13 elevari *Schn*: -re *x* 14 altitudinē *G* 19 cum molientur *Kr*: conmoluntur *x* obdurantibus *x* 20 et trudent: extrudent *x* 22 spiritu *Perr*: spiritus *x* 23 inferiore *Joc*: interiore *x* 25 &hesibi *H*, et he sibi *G* 28 ostenduntur *ed*: -dentur *x* merularum (aquae) *Turn*: merulerūque (quae *G*) *x* *del. Kr* vocis *G*

atque acrobatae bibentiaque et eadem moventia ⟨se⟩ sigilla
ceteraque, quae delectationibus oculorum et aurium usu
5 sensus eblandiantur. e quibus quae maxime utilia et necessaria iudicavi selegi, et in priore volumine de horologiis, (20)
in hoc de expressionibus aquae dicendum putavi. reliqua, 5
quae non sunt ad necessitatem sed ad deliciarum voluptatem, qui cupidiores erunt eius subtilitatis, ex ipsius
Ctesibii commentariis poterunt invenire.

VIII De hydraulis autem, quas habeant ratiocinationes, quam **261**
brevissime proximeque attingere potero et scriptura con- 10
sequi, non praetermittam. de materia compacta basi, ara
in ea ex aere fabricata conlocatur. supra basim eriguntur
regulae dextra ac sinistra scalari forma compactae, qui- (5)
bus includuntur aerei modioli, fundulis ambulatilibus ex
torno subtiliter subactis habentibus fixos in medio ferreos 15
ancones et verticulis cum vectibus coniunctos, pellibusque
lanatis involutis. item in summa planitia foramina circiter digitorum ternûm. quibus foraminibus proxime in (10)
verticulis conlocati aerei delphini pendentia habent catenis
2 cymbala ex ore infra foramina modiolorum calata. intra 20
aram, quo loci aqua sustinetur, inest pnigeus uti infundibulum inversum, quem subter taxilli alti circiter digitorum
ternûm suppositi librant spatium imum ima inter labra pni- (15)
geos et arae fundum. supra autem cerviculam eius coagmentata arcula sustinet caput machinae, qui graece κανων 25
μουσικος appellatur. in cuius longitudine canales, si tetra-

---

1 acrobatae *Kr*: angubatac *H*, angabatę *G* moventia *Mar*: movent ea *x* *add. Kr* 4 iudica uis elegi *H*, iudicabis elegi *G* 6 voluptatem *Joc*: voluntatem *x* 8 ethesibi *H*, et hęs ibi *G* 9 hydraulis *Mar*: hydraulicis *x* 11 ara *Degering*: arca *G*, aerea *H G*[c] 13 scalari formę *G*, scalarū forma *G*[c] 14 modioli *ed* moduli *H*, modoli *G* 16 angones *x* 17 involutis *Mar*: -tos *x* 19 dulpini *x* 20 cymbala *Joc*: -li *x* modiolorum *Joc*: modiorum *x* 21 quodloci *H* pnigeus *Turn*: inid genus *x* 22 subter *Joc*: sup *x* 23 ima *Ro*: una *x* pnigeos: phiga eos *x* 24 cerviculam *ed*: -la *x* 25 qui *Ro*: quae *x* canon musicus *x* 26 canales, si *Joc*: sicanales *H*, si canalis *G*

chordos est, fiunt quattuor, si hexachordos, sex, si octochordos, octo. singulis autem canalibus singula epitonia sunt inclusa, manubriis ferreis conligata. quae manubria, cum torquentur, ex arca patefaciunt nares in canales. ex canalibus autem canon habet ordinata in transverso foramina respondentia naribus, quae sunt in tabula summa, quae tabula graece πιναξ dicitur. inter tabulam et canona regulae sunt interpositae ad eundem modum foratae et oleo subactae, ut faciliter inpellantur et rursus introrsus reducantur, quae obturant ea foramina plinthidesque appellantur. quarum itus et reditus alias obturat alias aperit terebrationes. haec regulae habent ferrea choragia fixa et iuncta cum pinnis, quarum pinnarum tactus motiones efficit regularum continenter. supra tabulam foramina⟨que, per⟩ quae ex canalibus habent egressum spiritus, sunt anuli adglutinati, quibus lingulae omnium includuntur organorum. e modiolis autem fistulae sunt continentes coniunctae pnigeos cervicibus pertinentesque ad nares, quae sunt in arcula. in quibus asses sunt ex torno subacti et ibi conlocati, ⟨ubi fistulae modiolis sunt coniunctae,⟩ qui, cum recepit arcula animam, spiritum non patientur obturantes foramina rursus redire. ita cum vectes extolluntur, ancones deducunt fundos modiolorum ad imum delphinique, qui sunt in verticulis inclusi, calantes in eos cymbala, aere implent spatia modiolorum, atque ancones extollentes fundos intra modiolos vehementi pulsus crebritate et obturantes foramina cymbalis superiora, aera, qui est ibi inclusus, pressionibus coactum in fistulas cogunt, per quas in pnigea concurrit et per eius cervices in

1 exachordos 2 Canalib; autē singulis *G* 3 conligata *Degering*: conlocata *x* 7 pinax *x* 9 et oleo *Joc*: ex oleo *x* 11 aperit *Joc*: operit *x* 12 hae reg. *G* 14 continenter *Ro*: -tur (-t̄) *x* 15 *add. Degering* 18 pnigeos *Turn*: ligneis *x* cirvicibus *H* 20 *add. Degering* 21 recipit *x* patientur *ed*: patietur *x* 23 deducunt *Joc*: deducunt̄ *x* 24 calcantes *G* 25 cymbala, aere *Rode*: cymbaliare *x* 28 inclusus *Ro*: clusus *x* 29 pnigea *Turn*: lignea *x*

arcam. motione vero vectium vehementiore spiritus fre- (25)
quens compressus epitoniorum aperturis influit et replet
6 animae canales. itaque cum pinnae manibus tactae pro-
pellunt et reducunt continenter regulas alternis obturando 263
foramina alternis aperiundo, e musicis artibus multiplici- 5
bus modulorum varietatibus sonantes excitant voces.

Quantum potui niti, ut obscura res per scripturam
dilucide pronuntiaretur, contendi, sed haec non est facilis
ratio neque omnibus expedita ad intellegendum praeter (6)
eos, qui in his generibus habent exercitationem. quodsi 10
qui parum intellexerit ex scriptis, cum ipsam rem cogno-
scet, profecto inveniet curiose et subtiliter omnia ordinata.

IX Transfertur nunc cogitatio scripturae ad rationem non
inutilem sed summa sollertia a maioribus traditam, qua (10)
in via raeda sedentes vel mari navigantes scire possimus, 15
quot milia numero itineris fecerimus. hoc autem erit sic.
rotae, quae erunt in raeda, sint latae per medium dia-
metrum pedum quaternûm [et sextantes], ut, cum finitum
locum habeat in se rota ab eoque incipiat progrediens in (15)
solo viae facere versationem, perveniendo ad eam finitio- 20
nem, a qua coeperit versari, certum modum spatii habeat
2 peractum pedes XII S. his ita praeparatis tunc in rotae
modiolo ad partem interiorem tympanum stabiliter inclu-
datur habens extra frontem suae rotundationis extantem (20)
denticulum unum. insuper autem ad capsum raedae locu- 25
lamentum firmiter figatur habens tympanum versatile in
cultro conlocatum et in axiculo conclusum, in cuius tym-
pani fronte denticuli perficiantur aequaliter divisi numero
quadringenti convenientes denticulo tympani inferioris.
praeterea superiori tympano ad latus figatur alter den- 30 (2

---

1 vehementiore *Joc*: -res *x* 4 obturando *Phil*: opturant *H*, obdurant *G* 5 aperiendo *G* 8 delucide *x* 18 *interpolationem intrusam ex lectione corrupta et male intellecta pag. 264, 25 del Perrault* 22 XV. S *E* in *om. E* 23 interiorem *Joc*: inferiorem *x* 26 versatile *ed*: -lem *HE*, -lē *G* 28 fronte *Schn*: frontem (-tē *G*) *x* 29 denticulo *rec*: -los *x*

ticulus prominens extra dentes. super autem ⟨tympanum⟩ 3
264 planum eadem ratione dentatum inclusum in altero loculamento conlocetur, convenientibus dentibus denticulo, qui in secundi tympani latere fuerit fixus, in eoque tympano
5 foramina fiant, quantum diurni itineris miliariorum numero
(5) cursus raedae possit exire. minus plusve rem nihil inpedit. et in his foraminibus omnibus calculi rotundi conlocentur, inque eius tympani theca, sive id loculamentum est, fiat foramen unum habens canaliculum, qua calculi, qui in eo
10 tympano inpositi fuerint, cum ad eum locum venerint, in
(10) raedae capsum et vas aeneum, quod erit suppositum, singuli cadere possint. ita cum rota progrediens secum agat 4 tympanum imum et denticulum eius singulis versationibus tympani superioris denticulos inpulsu cogat praeterire,
15 efficiet, ⟨ut,⟩ cum cccc imum versatum fuerit, superius tym-
(15) panum semel circumagatur et denticulus, qui est ad latus eius fixus, unum denticulum tympani plani producat. cum ergo cccc versationibus imi tympani semel superius versabitur, progressus efficiet spatia pedum milia quinque
20 id est passus mille. ex eo quot calculi deciderint, sonando singula milia exisse monebunt. numerus vero calculorum
(20) ex imo collectus summa diurni ⟨itineris⟩ miliariorum numerum indicabit.

Navigationibus vero similiter paucis rebus commutatis 5
25 eadem ratione ⟨eadem⟩ efficiuntur. namque traicitur per latera parietum axis habens extra navem prominentia capita,
(25) in quae includuntur rotae diametro pedum quaternûm,
265 extantes habentes circa frontes adfixas pinnas aquam tangentes. item medius axis in media navi ⟨habet⟩ tym-

---

1 *add. Joc* 2 in alterū loculamentū *H* 5 diurni *ed. Fl*: diuturni *x* 6 cursus *Praun*: cum *x* 7 et *H*: *om. EG* 8 est *om. E* foramen ē. fiat *G* 11 singula *EG* 14 tympanis *E et a. c. G* denticulas *E et a. c. G* 15 *add. Joc* cccc *rec*: ecce *x* 16 circumagatur *Joc*: -gitur *x* 18 imi tympani *H*: intympani *EG* semel *rec*: simul *x* 20 deciderit *E* 22 imo *ed*: uno *x* summā *G*[c] *add. Ro* 25 *add. Kr* 28 extantes *Kr*: & (et) sextantae (-tę *EG*) *x* 29 *add. Joc*

panum cum uno denticulo extanti extra suam rotunditatem. ad eum locum conlocatur loculamentum habens inclusum in se tympanum, peraequatis dentibus cccc convenientibus denticulo tympani, quod est in axe inclusum, praeterea ad latus adfixum extantem extra rotunditatem alterum dentem unum. 6 insuper in altero loculamento cum eo confixo inclusum tympanum planum ad eundem modum dentatum, quibus dentibus ⟨convenit⟩ denticulus, qui est ad latus fixus tympano, quod est in cultro conlocatum, ut eos dentes, qui sunt plani tympani, singulis versationibus singulos dens inpellendo in orbem planum tympanum verset. in plano autem tympano foramina fiant, in quibus foraminibus conlocabuntur calculi rotundi. in theca eius tympani, sive loculamentum est, unum foramen excavetur habens canaliculum, qua calculus liberatus ab obstantia cum ceciderit in vas aereum, sonitu significet. 7 ita navis cum habuerit impetum aut remorum aut ventorum flatu, pinnae, quae erunt in rotis, tangentes aquam adversam vehementi retrorsus inpulsu coactae versabunt rotas; eae autem involvendo se agent axem, axis vero tympanum, cuius dens circumactus singulis versationibus singulos secundi tympani dentes inpellendo modicas efficiet circumitiones. ita cum cccc ab pinnis rotae fuerint versatae, semel tympanum circumactum inpellet dente, qui est ad latus fixus, plani tympani dentem. igitur circumitio tympani plani quotienscumque ad foramen perducet calculos, emittet per canaliculum. ita et sonitu et numero indicabit miliaria spatia navigationis.

Quae pacatis et sine metu temporibus ad utilitatem **266** et delectationem paranda, quemadmodum debeant fieri,

---

8 *add. Kr* **9** (ita) ut eos *Schn*: in eos *x* **11** dens *Ro* (denticulus *Mar*): dentes *x* planum *Joc*: plenum *x* **13** techa *G* tympano *E et a. c. G* **16** sonitu *Ro*: -tū *G*, -tum *HE* **19** involvendo *x* (*fort.* volvendo *cum* in *add.*) **22** efficiet *Kr*: efficit *x* circuitiones *x* **23** ab | inpinnis *E* **24** circumpell& dente (*om.* actum in) *E* **25** circuitio *x* **26** calculo *E*

peregi [esse futurum]. nunc vero quae ad praesidia pe- X
riculi et necessitatem salutis sunt inventa, id est scorpio-
(5) num et ballistarum rationes, quibus symmetriis comparari
possint, exponam.

5 Omnes proportiones eorum organorum ratiocinandorum
⟨sumuntur⟩ ex proposita sagittae longitudine, quam id orga-
num mittere debet, eiusque nonae partis fit foraminis in capi-
tulis magnitudo, per quae tenduntur nervi torti, qui bracchia
(10) continere debent. ipsûm tamen eorum foraminum capituli 2
10 ⟨e magnitudine omnis⟩ deformatur altitudo et latitudo.
tabulae, quae sunt in summo et in imo capituli, peritretoe
quae vocantur, fiant crassitudine unius foraminis, latitudine
unius et eius dodrantis, in extremis foraminis unius et
eius ⟨s⟩. parastaticae dextra ac sinistra praeter cardines
15 altae foraminum IIII, crassae foraminum† quinum; car-
dines foraminis dimidia. ⟨a⟩ parastatica ad foramen spa-
tium foraminis s𝔊̄, a foramine ad medianam parastaticam
item foraminis s𝔊̄. latitudo parastados mediae unius fora-
minis et eius ̄τκ, crassitudo foraminis unius. intervallum, 3
20 ubi sagitta conlocatur in media parastade, foraminis par-
tis quartae. anguli quattuor, qui sunt circa, in lateribus
267 et frontibus lamnis ferreis aut stylis aereis et clavis con-
figantur. canaliculi, qui graece ϲυριγξ dicitur, longitudo
foraminum XVIIII. regularum, quas nonnulli bucculas ap-
25 pellant, quae dextra ac sinistra canalem figuntur, ⟨longi-
tudo⟩ foraminum XVIIII, altitudo foraminis unius et crassi-
(5) tudo. et adfiguntur regulae duae, in quas inditur sucula,
habentes longitudinem foraminum trium, latitudinem di-

---

1 peregi esse futurum *x*; esse futurum *del. Ro* (*cf. 218, 4*) 5 ratiocinandorum ⟨sumuntur⟩ *Kr*: ratiocinatorum *x* 6 ex *Joc*: & (et) *x* 7 foraminis *x* (*cf. 196, 14; 266, 12; 270, 5*) 8 quae *ed*: quas *x* 9 debent. ipsûm tamen *additis ceteris Kr*: ipsum tamen debent *x* 11 peritretoe quae *Ro*: operae reliq; *H*, opere reliquę *G* 12 latitudine *G*: *om. H* 13 foraminibus unius et eius parastatice (parastice *G*) *x* 15 quinum *x* (quincuncis *Hultsch*) cardinis *x* 16 parastatica *x* 18 medius *x* 22 lamminis *G* 23 graece strix *x* 25 *add. Mar* 28 habentes *Phil*: habens *x*

midium foraminis. crassitudo bucculae, quae adfigitur (vocitatur scamillum seu, quemadmodum nonnulli, loculamentum) securiclatis cardinibus fixa, foraminis I, altitudo foraminis S ⁚. suculae longitudo foraminum ∶∶, crassitudo (10)
4 suculae foraminis VIIII. epitoxidos longitudo foraminis S⁼, 5
crassitudo ∶-·. item chelonii. cheles, sive manucla dicitur, longitudo foraminum trium, latitudo et crassitudo S∶ . canalis fundi longitudo foraminum XVI, crassitudo foraminis ∷, altitudo S ∸. columellae basis in solo foraminum VIII, (15)
latitudo in plinthide, in qua statuitur columella, foraminis 10
S∸, crassitudo FZ, columellae longitudo ad cardinem foraminum XII, latitudo foraminis S∸, crassitudo C̄C϶. eius capreoli tres, quorum longitudo foraminum VIIII, latitudo dimidium foraminis, crassitudo Z. cardines longitudinis (20)
foraminis; columellae capitis longitudo ISK; antefixi lati- 15
5 tudo foraminis ᏕS϶, crassitudo I. posterior minor columna, quae graece dicitur αντιβαcιc, foraminum VIII, latitudo foraminis SI, crassitudinis FZ. subiectio foraminum XII, latitudinis et crassitudinis eiusdem, cuius minor columna (25)
illa. supra minorem columnam chelonium, sive pulvinus **268**
dicitur, foraminum IIS, altitudinis IIS, latitudinis SI ⁚. 21
cherolabae sucularum foraminum II S⁚, crassitudo foraminis SĪI, latitudo IS. transversariis cum cardinibus longitudo foraminum ∷, latitudo IS et crassitudo. bracchii lon- (5)
gitudo [IS] foraminum VII, crassitudo ab radice foraminis 25
FZ, in summo foraminis C̄C̄Z; curvaturae foraminis VIII.
6 haec his proportionibus aut adiectionibus aut detractionibus comparantur. nam si capitula altiora, quam erit latitudo, facta fuerint, quae anatona dicuntur, de bracchiis

---

1 buculę *G* 2 camillū *x* 3 fixā (-am *G*) *x* 4 .S⁼ *H*, .S. *G* suc|culę *G* crassitudo scutulae foraminum .VIIII. *x* 5 foraminum .S ∶ *x* 6 crassitudo : · (crassitudo. *G*) item chelo. item geloni sive manucla d. *x* 8 foraminis .XVI *x* 9 latitudo .S ⁚ *x* columella & (et *G*) basis *x* 10 inplenthidē *G* 14 cardinis *x* 15 antefixa *x* 17 ante basis *x* 18 subiectio *Turn*: -to *x* 22 cherolabae *Köchly*: carchebi *x* .II S.I (I *G*, *om. S*) *x* 25 *del. Mar* 28 capitula *G*[c]: -li *x* 29 fuerint *ed*: fuerit *x*

(10) demetur, ut, quo mollior est tonus propter altitudinem
capituli, bracchii brevitas faciat plagam vehementiorem.
⟨si⟩ minus altum capitulum fuerit, quod catatonum dici-
tur, propter vehementiam bracchia paulo longiora con-
5 stituentur, uti facile ducantur. namque quemadmodum
(15) vectis, cum est longitudine pedum quinque, quod onus
IIII hominibus extollit, id, qui est x, duobus elevat, eodem
modo bracchia, quo longiora sunt, mollius, quo breviora,
durius ducuntur.

10 Catapultarum rationes, e quibus membris ex portio-
nibus componantur, dixi. ballistarum autem rationes va- XI
(20) riae sunt et differentes unius effectus causa comparatae.
aliae enim vectibus suculis, nonnullae polyspastis, aliae
ergatis, quaedam etiam tympanorum torquentur rationibus.
15 sed tamen nulla ballista perficitur nisi ad propositam
269 magnitudinem ponderis saxi, quod id organum mittere
debet. igitur de ratione earum non est omnibus expeditum,
nisi qui geometricis rationibus numeros et multiplicationes
habent notas. nam quae fiunt in capitibus foramina, per 2
(5) 20 quorum spatia contenduntur capillo maxime muliebri vel
nervo funes, magnitudine ponderis lapidis, quem debet
ea ballista mittere, ex ratione gravitatis proportiones
sumuntur, quemadmodum catapultis de longitudinibus
sagittarum. itaque ut etiam qui geometricen non noverunt,
25 habeant expeditum, ne in periculo bellico cogitationibus
(10) detineantur, quae ipse faciundo certa cognovi quaeque ex
parte accepi a praeceptoribus, finita exponam, et quibus
⟨ponde⟩ribus Graecorum pensiones ad modulos habeant ra-
tionem, ad eam ut etiam nostris ponderibus respondeant, tra-
30 dam explicata. nam quae ballista duo pondo saxum mittere 3

---

3 *add. ed* catatonum *ed*: catonum *x* **6** quinque . . . IIII *Köchly*: IIII . . quinque *x* **7** id, qui *Kr*: idque *x* x, duobus elevat *Köchly*: ex duobus elevatum *x* **8** bracchii ạquo *G^c* quo brev. *G^c*: quod brev. *x* **13** succulis *G* **14** ergastis *x* **15** ꝑpositū *S* **19** namꝗ *x* **22** proportiones *Kr*: -ne *x* **24** geometricen *Sch*: -cę *x* **25** habeant *ed*: habent *x* **27** accepta praec. *x* **28** ponderibus *Kr*: rebus *x*

debet, foramen erit in eius capitulo digitorum v; si pondo (15)
IIII, digitorum sex et * * * * digitorum VII; decem pondo
digitorum VIII; viginti pondo digitorum X; XL pondo
digitorum XII SK; LX pondo digitorum XIII et digiti octava
parte; LXXX pondo digitorum XV; CXX pondo I pedis et 5
sesquidigiti; C et LX pedis I9; C et LXXX pedis et digitorum (20)
V; CC pondo pedis et digitorum VI; CC et X⟨L pondo⟩
4 pedis I et digitorum VII; CCCLX * * * * pedis I S. cum
ergo foraminis magnitudo fuerit instituta, describatur
scutula, quae graece περιτρητος appellatur, cuius longi- 10
tudo foraminum †vel, latitudo duo et sextae partis. divi- **270**
datur medium lineae descriptae et, cum divisum erit,
contrahantur extremae partes eius formae, ut obliquam
deformationem habeat longitudinis sexta parte, latitudinis,
ubi est versura, quarta parte. in qua parte autem est 15 (5)
curvatura, in quibus procurrunt cacumina angulorum, eo
foramina convertantur, et contractura latitudinis redeat
introrsus sexta parte, foramen autem oblongius sit tanto,
quantam epizygis habet crassitudinem. cum deformatum
fuerit, circum levigatur, extremam ut habeat curvaturam 20
5 molliter circumactam. crassitudo eius foraminis SI con- (10)
stituatur. modioli foraminum duo, latitudo IS9, crassitudo
praeterquam quod in foramine inditur foraminis SF, ad
extremum autem latitudo foraminis II⁻. parastatarum lon-
gitudo foraminis VSF; curvatura foraminis pars dimidia; 25
crassitudo foraminis $\overline{CC}$ et partis LX. adicitur autem ad (15)
mediam latitudinem, quantum est prope foramen factum
in descriptione, latitudine et crassitudine foraminis V,

2 sex *H*: VI *GS* 5 pondo IS et sesq. *x* 6 c et LX pedes II· *x* (c et LXXX) pes & et digiti Ꞷ *H*, pedes & digiti cv *S*, pedes et digiti u *G* 7 pedes *x* ccx *G* 8 peđ ·I·s & digitorum VI *HS*, pedes .IS. et digitorum VI *G* CCCLX · IS *HS*, CCCLX pedes .I S· *G* (*corr. Hultsch*) 10 peritr&os *H*, peritreos *GS* 12 descripta *HS*, disscripta *G* 13 contrahatur *x* 15 quartam (-tā *G*) partem (-tē *GS*) *x* 16 eo *Köchly*: et *x* 17 convertuntur *x* redeant *x* 19 opytigis *HS*, opizigiis *G* 20 levigatur (laevigentur *Turn*): dividatur *x* 21 crassitudo — [pars VIII K (*271, 3*) *om. G* 24 parastatorum *x*

altitudo parte IIII. regulae, quae est in mensa, longitudo 6
foraminum VIII; latitudo et crassitudo dimidium foraminis.
(20) cardines II Z, crassitudo foraminis I ϘϘ. curvatura regulae
⊢ ϚK. exterioris regulae latitudo et crassitudo tantundem;
5 longitudo, quam dederit ipsa versura deformationis et
parastaticae latitudo ad suam curvaturam K. superiores
autem regulae aequales erunt inferioribus K. mensae trans-
271 versarii foraminis ČČČ K. climacidos scapi longitudo fora- 7
minum XIII, crassitudo Ī K, intervallûm mediûm latitudo
10 foraminis et parte quarta, crassitudo pars VIII K. clima-
cidos superioris pars quae est proxima bracchiis, quae
(5) coniuncta est mensae, tota longitudine dividatur in partes
V. ex his dentur duae partes ei membro, quod Graeci
χηλην vocant, latitudo Γ, crassitudo Ϙ, longitudo fora-
15 minum III et semis K; extantia cheles foraminis S; †plenti-
gomatos foraminis Z̄ et sicilicus. quod autem est ad axona,
quod appellatur frons transversarius, foraminum trium.
(10) interiorum regularum latitudo foraminis Γ̄, crassitudo 8
Ξ K. chelonii replum, quod est operimentum, securiculae
20 includitur K. scaporum climacidos latitudo ≍ Ϛ, crassi-
tudo foraminis XII K. crassitudo quadrati, quod est ad
climacida, foraminis F C, in extremis K, rotundi autem
(15) axis diametros aequaliter erit cheles, ad claviculas autem
minus parte sexta decuma K. anteridon longitudo forami- 9
25 num †eius, latitudo in imo foraminis Γ̄, in summo crassi-
tudo Γ K. basis, quae appellatur εcχαρα, longitudo fora-
minum ::::, antibasis foraminum IIII, utriusque crassitudo
(20) et latitudo foraminis ⁘. compingitur autem dimidia altitu-
dinis K. columna, latitudo et crassitudo I S. altitudo autem
30 non habet foraminis proportionem, sed erit quod opus
erit ad usum. bracchii longitudo foraminum VI, crassitudo
in radice foraminis, in extremis F.

---

1 .IIII *H*: .III. *S* 3 curvaturę *S* 6 & suam *x* 10 et *Köchly*: ex *x* partis *H et a. c. G* 14 χηλήν *Turn*: chelon *x* 15 pterygomatos *ci. Turn* 19 cheloni *HG*, Echeroni *S* 20 scapos *x* 21 foraminum *x* 26 schara *x* 27 ante basis *x* 30 proportione *x*

De ballistis et catapultis symmetrias, quas maxime expeditas putavi, exposui. quemadmodum autem contentio- (25) nibus eae temperentur e nervo capilloque tortis ruden- **272** tibus, quantum comprehendere scriptis potuero, non prae-
XII termittam. sumuntur tigna amplissima longitudine; supra 5 figuntur chelonia, in quibus includuntur suculae. per media autem spatia tignorum insecantur ⟨et⟩ exciduntur formae, (5) in quibus excisionibus includuntur capitula catapultarum, cuneisque distinentur, ne in contentionibus moveantur. tum vero modioli aerei in ea capitula includuntur et in 10 eos cuneoli ferrei, quas επιζυγιδας Graeci vocant, conlo-
2 cantur. deinde ansae rudentum induntur per foramina (10) capitulorum, in alteram partem traiciuntur, deinde in suculas coiciuntur ⟨et⟩ involvuntur, uti vectibus per eas ext⟨enti⟩ rudentes, cum manibus sunt tacti, aequalem 15 utrique sonitus habeant responsum. tunc autem cuneis ad foramina concluduntur, ut non possint se remittere. ita traiecti in alteram partem eadem ratione vectibus per (15) suculas extenduntur, donec aequaliter sonent. ita cuneorum conclusionibus ad sonitum musicis auditionibus cata- 20 pultae temperantur.

De his rebus quae potui dixi. restat mihi de oppugnatoriis rebus, quemadmodum machinationibus et duces (20)
XIII victores et civitates defensae esse possint. primum ad oppugnationes aries sic inventus memoratur esse. Car- 25 thaginienses ad Gadis oppugnandas castra posuerunt. cum autem castellum ante cepissent, id demoliri sunt conati. posteaquam non habuerunt ad demolitionem ferramenta, (25) sumpserunt tignum idque manibus sustinentes capiteque **273**

---

1 De ballistas *H* **3** rudentibus *rec*: rutundentibus *HG*, rotundationibus *S* **6** cheloniae *x* includuntur *S*^c: cluduntur *x* **7** *add. Joc* **9** distenentur *x* **11** ἐπιζυγίδας *Turn*: epysycidas *HG*, epistylias *S* **13** pari&ē *H* suculas *Joc*: -lam *x* **14** *add. rec* **15** extenti rudentes *Joc*: extrudentes *x* aequale *G* **16** utrique *Kr*: inutroque (*cum* in *add.*) *x* habeant *Joc*: habent *x* **20** catapulta *x* **25** oppugnationis *HS*^c chartaginienes *H*, -nenses *GS*^c, -nensis *S* **21** gades *G*^c **27** coepissent *x* demolliri *H*, emoliri *G*

eius summum murum continenter pulsantes summos lapidum ordines deiciebant, et ita gradatim ex ordine totam communitionem dissipaverunt. postea quidam faber Tyrius 2
(5) nomine Pephrasmenos hac ratione et inventione inductus
5 malo statuto ex eo alterum transversum uti trutinam suspendit et reducendo et inpellendo vementibus plagis deiecit Gaditanorum murum. Geras autem Chalcedonius de materia primum basim subiectis rotis fecit supraque
(10) compegit arrectariis et iugis varas et in his suspendit
10 arietem coriisque bubulis texit, uti tutiores essent, qui in ea machinatione ad pulsandum murum essent conlocati. is autem, quod tardos conatus habuerat, testudinem arietariam appellare coepit. his tunc primis gradibus 3
(15) positis ad id genus machinationis, postea cum Philippus,
15 Amyntae filius, Byzantios oppugnaret, Polyidos Thettalos pluribus generibus et facilioribus explicavit, a quo receperunt doctrinam Diades et Charias, qui cum Alexandro militaverunt.

Itaque Diades scriptis suis ostendit se invenisse turres
20 ambulatorias, quas etiam dissolutas in exercitu circumferre solebat, praeterea terebram et ascendentem machinam, qua ad murum plano pede transitus esse posset, etiam corvum demolitorem, quem nonnulli gruem appellant. non 4 minus utebatur ariete subrotato, cuius rationes scriptas
25 reliquit. turrem autem minimam ait oportere fieri ne minus altam cubitorum LX, latitudinem XVII, contracturam
274 autem summam imae partis quintam, arrectaria turris in imo dodrantalia, in summo semipedalia. fieri autem ait

---

4 phephrasmenos *G* hac *G*: ac *HS* 6 reducendo *Kr*: inreducendo (*cum* in *add.*) *x* vementibus *Lachm*: venientibus *x* 7 Γήρας *Ath*: caeteras *x* chalchedonius *x* (Καρχηδόνιος *Ath*) 9 et varias *G*, et iugis variis *G*[c] 12 is *Kr* (*cf. Ath*): id *x* 14 machinationes *HS* 15 Byzantios *Ro* (Βυζαντίους *Ath*): byzantio *H*, bizantio *GS* pholydos *H*, pholidos *GS* thethalos *HS*, thetalos *G* 17 carias *x* 25 turrim *G*[c] 26 alta *G* LX *Joc* ($\overline{\xi}$ *Ath*): novem *x* 27 turris *Kr*: inturris (*cum* in *add.*) *x*

oportere eam turrem tabulatorum decem, singulis partibus
5 in ea fenestratis. maiorem vero turrem altam cubitorum
cxx, latam cubitorum xxiii ⟨s⟩, contracturam item quinta (5)
parte, arrectaria pedalia in imo, in summo sedigitalia.
hanc magnitudinem turris faciebat tabulatorum xx, cum 5
haberent singula tabulata circumitionem cubitorum ternûm.
tegebat autem coriis crudis, ut ab omni plaga essent
6 tutae. testudinis arietariae comparatio eadem ratione (10)
perficiebatur. habuerat autem intervallum cubitorum xxx,
altitudinem praeter fastigium xiii s, fastigii autem altitudo 10
ab strato ad summum cubita xvi. exibat autem in altum
et supra medium tectum fastigium non minus cubita duo,
et supra extollebatur turricula iii tabulatorum, inque (15)
tabulato summo statuebantur scorpiones et catapultae, in-
ferioribus congerebatur aquae magna multitudo ad ex- 15
tinguendum, si qua vis ignis inmitteretur. constituebatur
autem in ea arietaria machina, quae graece dicitur κριο-
δοκις, in qua conlocabatur torus perfectus in torno, in
quo insuper constitutus aries rudentium ductionibus et (20)
reductionibus efficiebat magnos operis effectus. tegebatur 20
7 autem is coriis crudis quemadmodum turris. de terebra **275**
has explicuit scriptis rationes. ipsam machinam uti testu-
dinem in medio habentem conlocatum in orthostatis cana-
lem, quemadmodum in catapultis aut ballistis fieri solet,
longitudine cubitorum l, altitudine cubiti, in quo con- 25 (5)
stituebatur transversa sucula. in capite autem dextra ac
sinistra trocleae duae, per quas movebatur quod inerat

---

1 tabulatorum *ed. Fl*: tabularum *x* **3** cxxx *et* xiii *a. c. G* *add. ex Ath.* contracturam *ed*: contra fracturam *HG*, c. facturam *SG*[c] **4** sedigitalia *Ro* (*Ath*): semipedalia *x* **10** xiii s (*Ath*): xvi *x* **11** ab strato *ed*: abstracto *x* xvi (ῑϛ̄ *Ath*): vii *x* exibat *SG*[c]: exhibat *H*, exibit *G* **13** turricula cubitorum (cubitum *G*) *x* (cubitorum *del. Schn*) trium tabulatorum *Ro* (πυργίον τρίστεγον *Ath*): quattuor (iiii *GS*) tabulatorum *x* inque *Kr*: inquo *x* **14** scorpionis *HS* **15** magnae *x* **16** si qua *rec*: fiq; *H*, siq; *S*: si quę *G* **17** autem *om. G* varietaria *HG* criodocis *x* **19** rudentium *Joc*: prudentium *x* **27** trocliae *x*

in eo canali capite ferrato tignum. sub eo autem in ipso
canali inclusi tori crebriter celeriores et vehementiores ef-
(10) ficiebant eius motus. supra autem tignum, quod inibi erat,
arcus tegebantur ad canalem crebriter, uti sustinerent corium
5 crudum, quo ea machina erat involuta. de corace nihil 8
putavi scribendum, quod animadverterest eam machinam
nullam habere virtutem. de accessu, quae επιβαθρα graece
(15) dicitur, et de marinis machinationibus, †quae per navium
aditus habere posse scripsit, tantum pollicitum esse vehe-
10 menter animadverti neque rationes eorum eum explicavisse.
Quae sunt ab Diade de machinis scripta, quibus sint
comparationibus, exposui. nunc quemadmodum a praecep-
(20) toribus accepi et utilia mihi videntur, exponam.
Testudo, quae ad congestionem fossarum paratur (eaque XIV
15 etiam accessus ad murum potest habere), sic erit facienda.
basis compingatur, quae graece εϲχαρα dicitur, quadrata
habens quoqueversus latera singula pedum XXI et trans-
(25) versaria IIII. haec autem contineantur ab alteris duobus
276 crassis FS, latis S; distent autem transversaria inter se
20 circiter pedes III S. supponanturque in singulis intervallis
eorum arbusculae, quae graece αμαξοποδεϲ dicuntur, in
quibus versantur rotarum axes conclusi lamnis ferreis.
(5) eaeque arbusculae ita sint temperatae, ut habeant car-
dines et foramina, quo vectes traiecti versationes earum
25 expediant, uti ante et post et ad dextrum seu sinistrum
latus, sive oblique ad angulos opus fuerit, ad id per
arbusculas versatis progredi possint. conlocentur autem 2
(10) insuper basim tigna duo in utramque partem proiecta
pedes senos, quorum circa proiecturas figantur altera pro-

---

2 inclusi tori *Laet*: inclusit uti (ut *S*) *x* 3 tignum *Kr*: adtignum (*cum* ad *add.*) *x* 5 quo *G*[c]: quod *x* 6 putavi (οὔ φημι *Ath*): putavit *x* animadverterest (*cf.* 57, 17) *Kr*: animadverteret *x* 7 epibathra *HS*, epithra *G* 9 aditv̄ *S* posse *G*: poss& *HS* 10 earum *S* 11 a Diade *Joc*: ademade *x* 13 accepi et *S*[c] *G*[c]: accipiet *x* 16 ἐϲχάρα *Joc* (ἐϲχάριον *Ath*): thera *x* 17 XXI (πηχῶν ιδ̅ *Ath*): XXV *x* 18 contineantur *Joc*: -atur *x* 20 pedes III S (δύο πήχειϲ καὶ παλαιϲτὴν ἕνα *Ath*): pede & S *x* 21 anaxopodes *x*

iecta duo tigna ante frontes pedes XII, crassa et lata uti in basi sunt scripta. insuper hanc compactionem erigantur postes compactiles praeter cardines pedum VIIII, crassitudine quoquoversus palmopedales, intervalla habentes inter (15) se sesquipedis. ea concludantur superne intercardinatis 5 trabibus. supra trabes conlocentur capreoli cardinibus alius in alium conclusi, in altitudine excitati pedes XII. supra capreolos conlocetur quadratum tignum, quo capreoli

3 coniungantur. ipsi autem laterariis circa fixis contineantur teganturque tabulis maxime palmeis, si non, ex cetera 10 materia, quae maxime habere potest virtutem, praeter pi- (20) num aut alnum; haec enim sunt fragilia et faciliter recipiunt ignem. circum tabulata conlocentur crates ex tenuibus virgis creberrime textae maximeque recentibus. percrudis coriis duplicibus consutis, fartis alga aut paleis 277 in aceto maceratis, circa tegatur machina tota. ita ab his 16 reicientur plagae ballistarum et impetus incendiorum.

XV Est autem et aliud genus testudinis, quod reliqua omnia habet, quemadmodum quae supra scripta sunt, praeter (5) capreolos, sed habet circa pluteum et pinnas ex tabulis 20 et superne subgrundas proclinatas, supraque tabulis et coriis firmiter fixis continentur. insuper vero argilla cum capillo subacta ad eam crassitudinem inducatur, ut ignis omnino non possit ei machinae nocere. possunt autem, si (10) opus fuerit, eae machinae ex VIII rotis esse, si ad loci 25 naturam ita opus fuerit temperare. quae autem testudines ad fodiendum comparantur (ορυκτιδες graece dicuntur), cetera omnia habent, uti supra scriptum est, frontes vero earum fiunt quemadmodum anguli trigoniorum, uti a muro (15) tela cum in eas mittantur, non planis frontibus excipiant 30

---

1 XII (πήχεις η̄ *Ath*): VII *x* 2 erigantur *Joc*: exigantur *x* 5 sesquipedes *x* intercardinatis *HSG*[c]: interordinatis *GS*[c] 7 alius an alium *x* XII (πήχεις η̄ *Ath*): VIIII *x* 10 palmeis *ed* (φοινικίναις *Ath*): primis *x* 13 crates *S*[c]*G*[c]: grates *x* 14 textae *rec*: texta *x* rectentibus *G* 15 salga *G* 17 reiciantur *GS* 25 hę mach. *G* si ad *Joc*: sed ad *x* 27 ὀρυκτίδες *Ro*: origines *x* gr(a)eci *HS*

plagas sed ab lateribus labentes, sine periculoque fodientes, qui intus sunt, tueantur.

2 Non mihi etiam videtur esse alienum de testudine, quam Hegetor Byzantius fecit, quibus rationibus sit facta, (10) 5 exponere. fuerat enim eius baseos longitudo pedum LXIII, latitudo XLII. arrectaria, quae supra compactionem erant quattuor conlocata, ex binis tignis fuerant compacta, in altitudinibus singula pedum XXXVI, crassitudine palmopedali, latitudine sesquipedali. basis eius habuerat rotas (5) 10 VIII, quibus agebatur. fuerat autem earum altitudo pedum VI S ÷, crassitudo pedum III, ita fabricata triplici materia: 278 alternis se contra subscudibus inter se coagmentatae 3 lamnisque ferreis ex frigido ductis alligatae, eae in arbusculis, sive amaxopodes dicuntur, habuerant versationes. 15 ita supra transtrorum planitiem, quae supra basim fuerat, (5) postes erant erecti pedes XVIII ÷, latitudine S ÷, crassitudine FZ, distantes inter se IS ÷. supra eos trabes circumclusae continebant totam compactionem latae pede I ÷, crassae S ÷. supra eam capreoli extollebantur altitudine 20 pedum XII; supra capreolos tignum conlocatum coniungebat (10) capreolorum compactiones. item fixa habuerant lateraria in transverso, quibus insuper contabulatio circumdata contegebat inferiora. 4 habuerat autem mediam contabulationem supra trabiculas, ubi scorpiones et catapultae conlocabantur. 25 erigebantur et arrectaria duo compacta pedum (15) XXXXV, crassitudine sesquipedali, latitudine PII, coniuncta capitibus transversario cardinato tigno et altero mediano

---

2 tueantur *Joc*: intuentur (*cum* in *add.*) *x* 4 Hegetor (*Ath*) *Schn*: hector *x* 5 longitudo *G*: -dine *HS* LXIII (πηχῶν μβ *Ath*): LX *x* 6 XLII (κη̄ *Ath*): XIII *x* 8 singula *rec*: singulo *HS*[c], singulorum *GS* 11 triplici *S*: tripliei *HG* 12 subsudibus *x* coagmentata elamnisque *x* 13 eae *HS*: hę *G* 14 amaxopodes *G*, amoxopedes *HS* 16 XVIII *Joc* (δωδεκαπήχεις *Ath*): XXVIIII. *HS*, XXVIII *G* latitudine (*Ro*) S ÷ *Joc* (παλαιστὰς γ̄ *Ath*): latitudinis ÷ *x* 17 eas *G* 21 habuerunt *G* 25 et erigebantur *x* (et *del. Joc*) 26 XXXXV (τριάκοντα πήχεις *Ath*): XXXV *x* P II *H*, p̄·II· *GS* (τριπαλαιστιαῖον *Ath* = *palmus maior*?)

inter duos scapos cardinato et lamnis ferreis religato. quo insuper conlocata erat alternis materies inter scapos et transversarium traiecta e cheloniis et anconibus firmiter inclusa. in ea materia fuerunt ex torno facti axiculi duo, e quibus funes alligati retinebant arietem. supra caput eorum, qui continebant arietem, conlocatum erat pluteum turriculae similitudine ornatum, uti sine periculo duo milites tuto stantes prospicere possent et renuntiare, quas res adversarii conarentur. aries autem eius habuerat longitudinem pedum CLXXX, latitudine in imo palmopedali, crassitudine ⟨bi⟩pedali, contracto capite in latitudine †pes, crassitudine S ⁒. is autem aries habuerat de ferro duro rostrum, ita uti naves longae solent habere, et ex ipso rostro lamminae ferreae IIII circiter pedum XV fixae fuerant in materia. a capite autem ad imam calcem tigni contenti fuerunt funes III crassitudine digitorum VIII, ita religati, quemadmodum naves a puppi ad proram continentur, eique funes praecinctura e transversis erant religati habentes inter se palmipedalia spatia. insuper coriis crudis totus aries erat involutus. ex quibus autem funibus pendebat, eorum capita fuerunt ex ferro factae quadruplices catenae, et ipsae coriis crudis erant involutae. item habuerat proiectura eius ex tabulis arcam compactam et confixam, in qua * * * * rudentibus maioribus extentis, per quarum asperitates non labentibus pedibus faciliter ad murum perveniebatur. atque ea machina sex modis movebatur: progressu, ⟨regressu,⟩ item latere dextra et sinistra, porrectiones non minus in altitudinem extollebantur et in imum

1 duas *S* laminis *SG*[c] 3 traiectae chelonis et angonibus *x* 10 CLXXX (πήχεις ρκ *Ath*): CIV *x* 11 bipedali (ποδῶν β *Ath*): pedali *x* contracto *Kr*: -tū *x* latitudine *Joc*: altitudine *x* pes ⁚⁚ (○ *S*) *x* (τριπαλαιστιαῖον *Ath*; *fort.* P II = *pag 278, 15.* πάχος ποδιαῖον *Ath*) 16 III *Ro* (τρισί *Ath*): IIII *x* 17 navis *x* 18 praecincturae (-ę *GS*) transv. *x* ligati *G* 20 pendebat *Mar*: -bant *x* 21 ex factę ferro *S* 22 erant *SG*[c]: erat *HG* 23 proiectura *rec*: protectura *x* 24 rete (δίκτυον *Ath*) *add. Ro* 25 labentibus *Joc*: habentibus *x* 26 progresso *x* 27 regressu (εἰς τὸ ὀπίσω *Ath*) *add. Ro*

inclinatione demittebantur. erigebatur autem machina in
altitudinem ad disiciendum murum circiter pedes c, item
(20) a latere dextra ac sinistra procurrendo praestringebat
non minus pedes c. gubernabant eam homines c haben-
5 tem pondus talentûm quattuor milium, quod fit ccccLxxx
pondo.

XVI De scorpionibus et catapultis et ballistis etiamque testu-
280 dinibus et turribus, quae maxime mihi videbantur idonea
et a quibus essent inventa et quemadmodum fieri de-
10 berent, explicui. scalarum autem et carchesiorum et eorum,
quorum rationes sunt inbecilliores, non necesse habui
(5) scribere. haec etiam milites per se solent facere. neque
ea ipsa omnibus locis neque eisdem rationibus possunt
utilia esse, quod differentes sunt munitiones munitionibus
15 nationumque fortitudines. namque alia ratione ad audaces
et temerarios, alia ad diligentes, aliter ad timidos machi-
(10) nationes debent comparari. 2 itaque his praescriptionibus
si qui attendere voluerit <et> ex varietate eorum eligendo
in unam comparationem conferre, non indigebit auxiliis,
20 sed quascumque res ex rationibus aut locis opus fuerit,
sine dubitatione poterit explicare. de repugnatoriis vero
(15) non est scriptis explicandum. non enim ad nostra scripta
hostes comparant res oppugnatorias, sed machinationes
eorum ex tempore sollerti consiliorum celeritate sine ma-
25 chinis saepius evertuntur. quod etiam Rhodiensibus memo-
ratur usu venisse. 3 Diognetus enim fuerat Rhodius archi-
tectus, et ei de publico quotannis certa merces pro artis
(20) dignitate tribuebatur ad honorem. eo tempore quidam
architectus ab Arado nomine Callias Rhodum cum venisset,
30 acroasin fecit exemplarque protulit muri et supra id ma-

---

1 eligebatur *S* 2 pedes c: P. c *H*, p. c. *G*, pedū c *S* (*item v 4*) 3 a latere *Joc*: altera *x* procurrenda *G* 5 pondos *HS* 7 cataplutis *S* 13 ea *om. S* nec eisdem *G* 14 monitiones monitionibus *HS* 18 quis *S* *add. Degering* elegendo *G* 20 ex *Ro*: & (et) *x* 22 scriptura *S* 26 diogenes *x* 27 artis *G*ᶜ: arti *HES*, arte *S*ᶜ 28 dignitate *EG*: *om. HS* 30 exemplarque *Rode*: exemplaq; *x*

chinam in carchesio versatili constituit, quae helepolim
ad moenia accedentem corripuit et transtulit intra murum.
hoc exemplar Rhodii cum vidissent, admirati ademerunt (25)
Diogneto, quod fuerat quotannis constitutum, et eum
4 honorem ad Calliam transtulerunt. interea rex Deme- 281
trius, qui propter animi pertinaciam Poliorcetes est appel- 6
latus, contra Rhodum bellum comparando Epimachum
Atheniensem nobilem architectum secum adduxit. is autem
comparavit helepolim sumptibus inmanibus industria labo- (5)
reque summo, cuius altitudo fuerat pedum CXXXV, latitudo 10
pedum LX. ita eam ciliciis et coriis crudis confirmavit, ut
posset pati plagam lapidis ballista inmissi pondo CCCLX;
ipsa autem machina fuerat milia pondo CCCLX. cum autem
Callias rogaretur ab Rhodiis, contra eam helepolim ma- (10)
chinam pararet, ut illam, uti pollicitus erat, transferret 15
5 intra murum, negavit posse. non enim omnia eisdem
rationibus agi possunt, sed sunt alia, quae exemplaribus
non magnis similiter magna facta habent effectus; alia
autem exemplaria non possunt habere, sed per se consti-
tuuntur; nonnulla vero sunt, quae in exemplaribus viden- 20 (
tur veri similia, cum autem crescere coeperunt, dilabantur.
ut etiam possumus sic animum advertere. terebratur
terebra foramen semidigitale, digitale, sesquidigitale. si
eadem ratione voluerimus palmare facere, non habet ex-
plicationem, semipedale autem ⟨aut⟩ maius ne cogitandum 25 (
6 quidem videtur omnino. sic item in nonnullis exemplaribus

---

1 carchesio *ed*: carceso *x* quae (qua) helepolim *Joc*: quem lepidolim (lempidoli *S*) *x* 3 adimer *S* 4 diogeni *x* constitutum et *S*: et constitutum *HEG* 5 galliam *x* 6 pertinaciem *a. c. H* pollorcetes *x* 9 heliopolim (eliopolī *S*) *x* 10 pedū *S*: P. *H*, p *EG* cxxxv *Ro* (πήχεις ϙ *Ath*): cxxv *x* 11 pedū *HS*: p. *EG* 12 pondo: P̄ *H*, p *EG*, inmersi pedū *S* 13 pondo: P̄ *HS*, ped *EG* 14 gallias *x* heliopoliam *x* 15 ut *EG*: et ut HSG^c (*ex dupl. lect.*) 17 alia quae *Ro*: aliqua quę *S*, alique *H*, aliquę *EG* 18 magna facta HSG^c: magnificata *EG* alia *HS*: alii *EG* 22 sic *Kr*: hic *x* anim‿advertere *S*, animo advertere G^c 23 si $E^c S^c$: sic *x* 25 *add. Kr*

282 videntur, quae admodum in minimis fieri videntur, absque
eodem modo in maioribus. ideo eodem modo Rhodii ea
de ratione decepti iniuriam cum contumelia Diogneto
fecerunt. itaque posteaquam viderunt hostem pertinaciter
(5) 5 infestum, machinationem ad capiendam urbem comparatam,
periculum servitutis, vastitatem civitatis expectandam, pro-
cubuerunt Diogneto rogantes, ut auxiliaretur patriae. is 7
primo negavit se facturum. posteaquam ingenuae virgines
et ephebi cum sacerdotibus venerunt ad deprecandum,
10 tunc est pollicitus his legibus, uti, si eam machinam ce-
(10) pisset, sua esset. his ita constitutis, qua machina accessura
erat, ea regione murum pertudit et iussit omnes publice
et privatim quod quisque habuisset aquae, stercoris, luti
per eam fenestram per canales progredientes effundere
15 ante murum. cum ibi magna vis aquae, luti, stercoris
(15) nocte profusa fuisset, postero die helepolis accedens, ante-
quam adpropinquaret ad murum, in umido voragine facta
consedit nec progredi nec egredi postea potuit. itaque
Demetrius, cum vidisset sapientia Diogneti se deceptum
20 esse, cum classe sua discessit. tunc Rhodii Diogneti sol- 8
(20) lertia liberati bello publice gratias egerunt honoribusque
omnibus eum et ornamentis exornaverunt. Diognetus eam
helepolim reduxit in urbem et in publico conlocavit et
283 inscripsit 'Diognetus e manubiis id populo dedit munus'.
25 ita in repugnatoriis rebus non tantum machinae, sed etiam
maxime consilia sunt comparanda.

Non minus Chio cum supra naves sambucarum machi- 9
nas hostes comparavissent, noctu Chii terram, harenam,

---

1 quae *Kr*: quem *x* absque *Kr*: atq *x* 2 ideo *Ro*: id *x* ea de *Kr*: eadē (-em) *x* 3 diognito *x* 4 fecerunt *ES*: fecerint *HGS* postea quam HSE^cG^c: p̄tea quā *G*, preterea quā *E* 6 periculum servitutis *post* infestum (*v.* 5) *exh. x* 7 patriaeis *H*, patria.eis *EGS* 8 se HSG^c: sed *EG* postea quam HSE^cG^c: p̄tea aquā *G*, preterea quā *E* 10 uti his legibus *S* coepisset *H*, suscepiss& *S* 11 Is *H* 12 ptulit *S* 13 aquę *S*: aqua *HEG* 16 heliopolis *x* 23 heliopolim (-lī) *x* 24 manibus *ES* 28 Chii *ed*: hii $H\eth G^c$, hi *EG*

lapides progesserunt in mare ante murum. ita illi postero (5)
die cum accedere voluissent, naves supra aggerationem,
quae fuerat sub aqua, sederunt nec ad murum accedere
nec retrorsus se recipere potuerunt, sed ibi malleolis con-
fixae incendio sunt conflagratae. Apollonia quoque cum 5
circumsederetur et specus hostes fodiendo cogitarent sine (10)
suspicione intra moenia penetrare, id autem a speculato-
ribus esset Apolloniatibus renuntiatum, perturbati nuntio
propter timorem consiliis indigentes animis deficiebant,
quod neque tempus neque certum locum scire poterant, 10
10 quo emersum facturi fuissent hostes. tum vero Trypho (15)
Alexandrinus ibi fuerat architectus. ⟨is⟩ intra murum plu-
res specus designavit et fodiendo terram progrediebatur
extra murum dumtaxat extra sagittae missionem et in
omnibus vasa aenea suspendit. ex his in una fossura, quae 15
contra hostium specus fuerat, vasa pendentia ad plagas (20)
ferramentorum sonare coeperunt. ita ex eo intellectum
est, qua regione adversarii specus agentes intra penetrare
cogitabant. sic lineatione cognita temperavit aenea aquae
ferventis et picis de superne contra capita hostium et 20
stercoris humani et harenae coctae candentis. dein noctu
pertudit crebra foramina et per ea repente perfundendo (25)
11 qui in eo opere fuerunt hostes omnes necavit. item
Massilia cum oppugnaretur et numero supra xxx specus
tum agerent, Massilitani suspicati totam quae fuerat ante 284
murum fossam altiore fossura depresserunt. ita specus 26
omnes exitus in fossam habuerunt. quibus autem locis
fossa non potuerat fieri, intra murum barathrum amplissima

---

1 ꝑgresserunt *S et a. ras. E* postero die — accedere nec [retrorsus (*v. 4*) *om. S* 3 fuerat *rec*: -rant *x* 4 malleonis *E et a. c. G* 5 appolonia *H*, appollonia *S* 8 nuntio *HS*: nuntii *EG* 11 tunc *EG* 12 *add. Ro* 13 specus HSG^c: species *E*, speties *G*, speciis *in marg.* S^c 14 sagittę missionē *S*: sagitta · emissionem *H*, sagittę emissionem *EG* 19 liniatione *x* temperavit *EG*: temperaret *HS* 20 desupnae *H*, -nę *S*, -na *EG* 22 pertuditercbra *H*, ꝑtudit terebra *S* ꝑfundendo HG^c: ꝑfudendo *EGS* 24 specus tum *Joc*: speculatū (-tum) *x* 25 masilitani *EG et a. c. H*

longitudine et amplitudine uti piscinam fecerunt contra eum locum, qua specus agebantur, eamque e puteis et e portu impleverunt. itaque cum specus esset repente naribus apertis, vehemens aquae vis inmissa supplantavit fulturas, quique intra fuerunt, et ab aquae multitudine et ab ruina specus omnes sunt oppressi. etiam cum agger ad murum contra eos compararetur et arboribus excisis eoque conlocatis locus operibus exaggeraretur, ballistis vectes ferreos candentes in id mittendo totam munitionem coegerunt conflagrare. testudo autem arietaria cum ad murum pulsandum accessisset, permiserunt laqueum et eo ariete constricto, per tympanum ergata circumagentes suspenso capite eius non sunt passi tangi murum. denique totam machinam malleolis candentibus et ballistarum plagis dissipaverunt. ita eae [victoriae civitatum] ⟨civitates⟩ non machinis, sed contra machinarum rationem architectorum sollertia sunt liberatae.

Quas potui de machinis expedire rationes pacis bellique temporibus et utilissimas putavi, in hoc volumine perfeci. in prioribus vero novem de singulis generibus et partibus comparavi, uti totum corpus omnia architecturae membra in decem voluminibus haberet explicata.

---

1 ut *E* 7 comparetur *S* 10 conflagrare $E^c S$: conflagare *HEG* 12 c̄scripto *S* 13 deinque G^c 15 hae *EG* civitatē *S* *tit. del. lac. expl. Kr* 22 in *om. S*

M. CETI FAVENTINI

LIBER ARTIS ARCHITECTONICAE

De artis architectonicae peritia multa oratione Vitruvius 287
Polio aliique auctores scientissime scripsere. verum ne
longa eorum disertaque facundia humilioribus ingeniis 5
alienum faceret studium, pauca ex his mediocri licet ser-
mone privatis usibus ordinare fuit consilium. quae partes (5)
itaque caeli et regiones ventorum salubres aedificiis vide-
antur, et qua subtilitate nocivi flatus avertantur, aditusque
ianuarum et lumina fenestris utiliter tribuantur, quibusve 10
mensuris aedificiorum membra disponantur, quibus signis
tenuis abundansque aqua inveniatur, alia etiam quae aedi- (10)
ficandi gratia scire oportet, brevi succinctaque narratione
cognosces.

I. De principiis artis architectonicae. Vitr. 1, 2.

Primo ergo quae principia ad architecturam pertinere 15
debeant, studiose attendere convenit. omnia enim pulchro
decore ac venusta utilitate fieri poterunt, si ante huius
artis peritus ordo discatur. nam architecturae partes (16)
sunt octo, quae sunt ordinatio, dispositio, venustas, men-
sura, distributio, aedificatio, conlocatio, machinatio. ex 20
his Graeci quinque vocabulis studium architecturae esse
docuerunt. nam ordinationem ταξιν, dispositionem δια-
θεϲιν, venustatem et decorem ευρυθμιαν, modulorum men- (20)
suras ϲυμμετριαν, distributionem οικονομιαν appellaverunt.
ordinatio est ergo membrorum dispositio, et constat ex 25
quantitate, quam Graeci ποϲοτητα vocant. quantitas est 288
modus singulorum membrorum universo respondens operi.
dispositio est apta rebus conclavium institutio, et operis
futuri forma tribus figuris divisa, quae a Graecis ιδεα

---

7 ordinare *S*: ornare *codd.* 22 taxin *S*: ac *codd.*

appellatur. haec sunt ergo tres figurae: ichnographia, orthographia, scenographia. ichnographia est areae vel soli et fundamentorum descriptio. orthographia est laterum et altitudinis extructio. scenographia est frontis et totius operis per picturam ostensio.

II. De ventis. Vitr. 1, 6.

Ferunt quidam philosophorum Eratosthenen mathematicis rationibus et geometricis methodis aequinoctiali tempore per gnomonicas umbras orbis terrae spatia esse metitum et sic certos ventorum didicisse flatus. tenere ergo orientem aequinoctialem ⟨subsolanum, meridiem austrum, occidentem aequinoctialem⟩ favonium, ⟨septentrionale⟩ septentrionem. inter ceteros tamen Andronicus Cyrrestes, cum octo ventis orbem terrae regi adseverasset, exempli causa Athenis turrem marmoream octagonam instituit, in qua imagines ventorum sculptas contra suos cuiusque flatus ordinavit, supraque ipsam turrem metam marmoream posuit et Tritonem aeneum conlocavit et ita est modulatus, ut, cum ventus aliquis adspirasset, quodam momento in gyro ageretur et supra caput eius resisteret et dextera manu virgam tenens ipsum esse flantem monstraret. itaque esse inter subsolanum et austrum ad orientem hibernum eurum, inter austrum et favonium ad occidentem hibernum africum, inter favonium et septentrionem caurum, quem quidam corum vocant, inter septentrionem et subsolanum aquilonem. hoc modo et nomina et partes et numeros ventorum scire coeptum est. sed plerique duodecim ventos esse adseverant, ut est in urbe Roma Triton aeneus cum totidem thoracibus ventorum factus ad exemplum Andronici Cyrrestae. is simili modo supra caput venti virgam tenens eundem esse flantem ostendit. observabis ergo, ne ianuas aut fenestras contra nocivos flatus facias. nocivi enim sunt flatus, ubi aut nimis incumbunt aut acer-

---

10 (sub)solanum — aequinoctialem *S*: *om. codd.* **11** septentrionalē *S*: *om. codd.* **12** androgeus cyrenensis *codd.* (*S*) **21** ab oriente hiberno *S* **22** ab occidente hiberno *S* **28** ad exemplum *S*: ad templum *codd.* **29** A. Cyrrestae. is: androgei cyrenensis *codd.* (*S*) simili m̄do *S*: similitudo *codd.*

rima frigora faciunt, ut et homines et animalia laedant. frigorosis ergo regionibus a meridie aut ab occasu hiberno ianuas et fenestras facies, aestuosis vero a borea et septentrione fieri ordinabis.

III. De aquae inventione. (Vitr. 8, 1 Pall. 9, 8).

Quoniam usibus omnium maxime necessariae aquae videntur, primo quae genera terrae tenues aut abundantes venas emittant, quibus etiam signis altius depressae inveniantur, quomodo ex fontibus vel puteis ducantur, quae nocivos aut salubres habeant liquores, studiose scire oportet. aquae ergo fontanae aut sponte profluunt aut saepe de puteis abundant. quodsi tales copiae non erunt, signis infra scriptis quaerenda sunt sub terra capita aquarum et proxima fontibus, altiora puteis colligenda. ante solis itaque ortum in locis, quibus aqua quaeritur, aequaliter in terra procumbatur et mento deposito per eam prospiciatur. mox videbis, in quibuscumque locis aqua latebit, umores in aere supra terram crispantes et in modum tenuis nebulae rorem spargentes, quod in siccis et aridis locis fieri non potest. quaerentibus ergo aquam diligenter erit considerandum, quales terrae sint. certa enim genera sunt, in quibus aut abundans aut tenuis aqua nascatur. in creta tenuis et exilis nec optimi saporis invenitur. in sablone soluto tenuis, limosa et insuavis, altioribus locis mersa. in terra nigra stillarum umores exiles magis ex hibernis liquoribus collecti saporis optimi spissis et solidis locis subsidentes. glareae vero mediocres et incertas venas habent sed egregia suavitate. in sabulone masculo et harena carbunculo certiores et salubriores et abundantiores sunt copiae aquarum. in rubro saxo et copiosae et bonae inveniuntur, sed providendum erit, ne inter rimas saxorum, quoniam suspensae sunt, decurrant. sub radicibus montium et in saxis silicibus uberiores et salubriores et frigidiores aquae inveniuntur. campestribus autem fontibus salsae et graves et tepidae et non suaves erunt, sed si sapor

---

11 quodsi: cuius si *codd.* (*S*), si *om. g* 16 latebit *S*: latebat (lateat *g*) *codd.* 26 subsistentes *pg*

bonus invenitur, scito eas de montibus sub terra venire
(10) in medios campos, ibique umbris arborum contectae prae-
stabunt montanorum fontium suavitatem.

Signa autem investigandae aquae alia huiusmodi in-
5 venientur, tenuis iuncus, salix erratica, alnus, vitex, harundo,
hedera, alia quoque, quae sine umore nasci non possunt.
(15) quoniam autem in lacunis similia nascuntur, facile his
credendum non est. itaque sic inventiones aquae probabis.
fodiatur ergo, ubi haec signa fuerint inventa, ne minus in
10 latitudinem pedes III, in altitudinem pedes V, et circa solis
occasum vas plumbeum aut aeneum mundum intrinsecus
(20) perunctum oleo in imam fossuram inversum conlocetur,
supraque fossuram frondibus vel harundinibus missis terra
inducatur. item alia die aperiatur, et si sudores aut
15 stillae in vaso invenientur, is locus sine dubitatione aquam
habebit. item si vas ex creta siccum non coctum eadem
(25) ratione positum et opertum fuerit, si is locus aquam
habebit, alio die vas umore solutum invenietur. vellus
lanae similiter in eo loco positum si tantum umoris colle-
20 gerit, ut alia die exprimi possit, magnam copiam aquae
locum habere significat. lucerna plena oleo incensa si
(30) in eodem loco similiter adoperta alia die lucens fuerit
inventa, indicabit eum locum aquam habere, propterea
91 quod omnis calor ad se trahit umorem. item in eodem
25 loco si focum feceris et vaporata terra umidum nebulo-
sumque fumum suscitaverit, ostendit locum aquam habere.
cum haec ita fuerint reperta certis signis, in altitudinem
putei defodiendi erunt, quousque caput aquae inveniatur,
(5) aut si plura fuerint, in unum colligantur. maxime tamen
30 sub radicibus montium in regione septentrionali signa
aquae sunt quaerenda. in his enim locis suaves et salu-
bres et abundantiores inveniuntur, quoniam naturae bene-
ficio a solis cursu separantur et arborum aut montium
(10) umbris velatae frigida gratia aestate, hiberno tepida sua-
35 vitate profluent.

---

12 collocetur *S*: -catur *codd.* 22 in alia (*cum* in *add.*) *codd.*

IV. De puteorum fossionibus et structuris. Vitr. 8, 6 (Pall. 9, 9).

In puteorum autem fossionibus diligenter est cavendum, ne fodientibus periculum fiat, quoniam ex terra sulphur, alumen et bitumen nascitur, quae res cum in se convenerint pestiferos spiritus emittunt. et primo (15) occupatis naribus tetro odore reprimunt animas corpori- 5 bus, et si non inde cito fugerint, celerius moriuntur. hoc autem malum ubicumque fuerit, hac ratione vitabis. lucerna accensa in eo loco demittatur. quae si ardens remanserit sine periculo descendes. quod si ereptum ei lumen fuerit, (20) cavendum erit, ne in eo loco descendatur. sed si alio 10 loco aqua non invenietur, dextra ac sinistra usque ad libramentum aquae putei fodiantur et per structuram foramina quasi nares intus in puteum demittantur, qua nocivus spiritus evaporet. sed cum aqua inventa fuerit, [signi- (25) nis operibus] parietes struantur ita, ne venarum capita 15 excludantur. in signinis autem operibus haec servare debebis. primo ut harena aspera paretur et caementum de silice vel lapide toficio calcisque proxime extinctae duae partes ad quinque harenae mortario misceantur. 292 puteum ergo fodere debebis latum pedibus octo, ut a binis 20 pedibus structura in circuitu surgat et quattuor cavo relinquat. structuram vero cum facere coeperis, vectibus ligneis densabis, sic ut nitorem frontis non laedas. sic (5) enim solidata structura adversus umorem fortior erit. quodsi limosa aqua fuerit, salem ei miscebis et insua- 25 vitatem saporis mutabit. [sed licet auctores ad quinque partes harenae duas partes calcis mitti docuerint, isdem mensuris et redivivas inpensas fieri monstraverint, melius (10) tamen inventum est, ut ad duas harenae una calcis misceatur, quo pinguior inpensa fortius caementa ligaret. simi- 30 liter et in testaceis operibus facies.] puteum autem cum fodere coeperis, si terra solida non fuerit aut harena lubrica aut sabulo fluidus aut exsudans umor fossionem (15)

25 miscebis: misces *codd.* (immittes *S*) insuavitatem saporē mutabit *S*: suavitatē (-te *vp*) sapores (-rē *pg*) mutabit (sutabit *p*, suscitabit g^c) *codd.* 28 impensas *S*: & pensas *codd.* 33 lubrica *S*: rub(r)ica *codd.*

resolvet, tabulas axium directas fodiendo submittes et eas vectibus ligneis transversis destinabis, ne labens terra ruina ponderis periculum fodientibus faciat.

V. De utilitate aquae probanda. Vitr. 8, 4 (Pall. 9, 10).

Quoniam ergo ante omnia aquae usus necessarius habetur, his experimentis utilitas eius probanda erit. itaque si naturaliter fontes profluent, considerandum erit prius, quales homines et quam salubri corpore circa eos fontes habitent. itaque si corporibus valentibus, cruribus non vitiosis, coloribus nitidis, non lippientibus oculis, purgatos salubresque fontes probabis. quodsi novi fontes aut putei fossi fuerint, aquam eximes, in vas aeneum nitidum sparges, et si maculam non fecerit, optima et probabilis erit. missa etiam in vaso aeneo nitido si decocta fuerit et limum vel harenam in fundo non reliquerit, **293** legumen in ea si cito coquatur, bona erit. non minus si perlucidi fontes fuerint et sine musco aut quibusdam inquinamenti signis, mundam, salubrem perpetuamque aquam futuram significabit.

VI. De aquae inductione. Vitr. 8, 6 (Pall. 9, 11).

Ductus autem aquae quattuor generibus fiunt, aut forma structili aut fistulis plumbeis aut tubis vel canalibus ligneis aut tubis fictilibus. si per formam aqua ducetur, structura eius diligenter solidari debet, ne per rimas pereat. canaliculus formae iuxta magnitudinem aquae dirigatur. si planus locus fuerit, infra caput aquae structura conlocetur et, si longior planitia fuerit, pede semis inter centenos vel LX pedes structura submittatur, ut animata aqua non pigro impetu decurrat. nam si intervalla montium fuerint, ad libramentum capitis aquae specus sub terra erit ⟨fodiendus et⟩ structura aut roboreis canalibus aquae ductus componatur. quodsi concavae vallium demissiones inpedient, structura solida vel arcuatili ad

---

1 resolvet *S*: -vit *codd.* summittes *S*: -tis *codd.* 12 optima et *S*: optime *codd.* 17 inquinamentis ignem monitam (non itā *p*) *codd.* inquinamenti signis munitam *S* 22 ducetur *S*: ducitur *codd.* 24 fuerit pede semis intra c. *codd* f. pede & semis infra a capite *S* (pede semis *post alterum* fuerit *v. 25 posuit Mar*) 31 structuras solidas vel arcuatiles *codd.*

libramentum aquae occurratur, aut fistulis plumbeis aut canalibus librate cursus dirigatur. verum si altior locus fuerit, unde aqua ducitur, aliquanto inferius planitia inflexa libretur, ut veniens aqua fracto impetu lenius decurrat. quodsi longius de monte ducitur, saepius flexuosas 5 (20) planities facies. minori etiam sumptu et utilius tubis fictilibus inducitur. cum a figulo ergo fient, ne minus duorum digitorum grossitudine corium habeant. sed ipsi tubuli ex una parte angustiores fiant, ut alter in alterum per ordinem ad palmum ingrediantur. iuncturae autem eorum 10 (25) calce viva oleo subacta inliniantur. et antequam a capite aqua demittatur, favilla per eos cum parvo liquore laxetur, ut, si qua vitia tubuli habuerint, excludantur. salubrior **294** enim gustus tubulorum materia invenitur. ex plumbo enim cerussa nascitur, quae corporibus humanis nociva 15 est. exemplum autem huius plumbariorum deformitas probat, qui tractando plumbum exsucati sanguine foedo (5) pallore mutantur. nam cum fere omnes structas vasorum argenteorum vel aeneorum habeant mensas, tamen propter saporis integritatem fictilibus vasculis utuntur. non 20 alienum videtur etiam conceptacula locis oportunis facere, ut, si aquae exhaustae solis ardoribus fuerint aut venas (10) sitiens terra consumpserit, nihilominus de receptaculis aqua ministretur. canalium vero et tubulorum ligneorum facilis et usitata aquae inductio videtur. 25

VII. De mensuris et pondere fistularum. Vitr. 8, 6 (Pall. 9, 12).

Fistulae ergo plumbeae pro magnitudine aquae hanc soliditatem et mensuram accipere debebunt. si centenariae fundentur denum pedum, M et CC lib. fusurae (15) accipiant. octogenariae denum pedum, DCCCCLX lib. accipiant. quinquagenariae denum pedum, DC lib. accipiant. 30 quadragenariae denum pedum, CCCCLXXX lib. tricenariae X pedum, CCCLX lib. vicenariae X pedum, CCXL lib. octonariae C lib. (20)

2 libr(a)e *codd.* 5 quodsi *S*: aut si *codd.* 10 ad *S*: vel *codd.* 14 gustus: uscos *codd.* 28 CC (*om. pg*) & $\overline{CC}$ *codd.* 29 DCCCCXL *codd.* 30 DCLXXX *codd.* (quinquagenariae — accipiant *om. g*) 31 DC *codd.* 32 CCCLX: CCCCL *codd.*

VIII. De harenae natura probanda. Vitr. 2, 4 (Pall 1, 10).

Harenae fossiciae genera sunt tria: nigra, rubra, carbunculus. ex his quae manu comprehensa stridorem fecerit, optima et purgata erit. quae autem terrosa fuerit, ⟨non habebit asperitatem⟩. etiamque in vestimentum candidum si miseris et effusa si nihil sordis reliquerit, idonea erit. si vero non fuerit, unde harenae fodiantur, tunc de fluminibus aut de glareis excernenda erit aut de litore marino. sed marina harena in structuris hoc vitium habet: tarde siccat; unde onerari se continenter non patitur. nisi intermissionibus requieverit opus, pondere gravata structura rumpetur. cameris etiam salsum umorem remittendo tectorium opus saepe resolvit. fossiciae vero celeriter siccescunt et tectoria non laedunt et concamarationes utiliter obligant. sed fossiciae recentes statim in structuras mitti debent; fortius enim comprehendunt caementa. nam si sub sole diutius fuerint aut imbribus pruinisque solutae, et terrosae et evanidae fiunt. fossiciae itaque cum recentes sunt, tectorio operi propter pinguedinem ⟨non⟩ conveniunt. fluviaticae autem propter macritatem signino operi incongruentes sunt, sed liaculorum subactionibus in tectorio opere recipiunt solididatem. in caementicias autem structuras pura harena mittatur.

IX. De calcis utilitate probanda. Vitr. 2, 5 (Pall. 1, 10).

Calx itaque de albo saxo vel tiburtino aut columbino fluviatili coquatur aut rubro aut sfungia. quae enim erit ex spisso et duro saxo, utiliter structuris conveniet. quae autem ex fistuloso aut exiliore lapide fuerit, conveniet operi tectorio. in commixtione ad duas partes harenae una calcis mittatur. in fluviatili autem harena si tertiam partem testae cretae addideris, miram soliditatem operis praestabit.

X. De lateribus faciendis. Vitr. 2, 3 (Pall. 6, 12).

Faciendi autem lateres sunt ex terra alba vel creta vel rubrica aut sablone masculo. haec genera terrae propter levitatem fortiora sunt operi. cetera genera quoniam aut gravia sunt aut paleas non continent aut umore sparsa cito solvuntur, propterea fabricis inutilia

3 muta erit *add. S* 9 siccant *codd.* 17 vanidae *codd.* (humidae *S*) 20 iaculorum *codd.*

videntur. ducendi autem sunt lateres verno tempore, ut ex lento siccescant. qui enim solstitiali tempore parantur, vitiosi fiunt, quoniam calor solis torridus corium in summo cito desiccat, et quasi integri videntur; postea umor (5) interaneus dum siccatur, contrahit frontes et scissuris 5 dividit et inutiles operi lateres facit. maxime tamen tectorio operi inutiles erunt, si ante biennium inducantur. non enim possunt ante penitus siccari. fiunt autem laterum genera tria. unum, quod graece Lydium appellatur, longum sesquipede, latum pede, quo nostri utuntur. sunt et 10 alia duo laterum genera, unum πενταδωρον et alterum τετραδωρον. δωρον autem Graeci palmum appellant. itaque artifices quinque palmorum publica opera extruere consuerunt et IIII privatorum. fieri debebunt et semilateria, remissis quae laterum iuncturis interposita reparent. ita 15 enim fiet, ut, cum alter alterius protegit coniunctionem, firma structurae soliditas surgat.

XI. De parietibus latericiis tectorio operi parandis. Vitr. 2, 8 (Pall. 1, 11).

Latericii parietes tribus inductionibus prius solidentur, ut opus tectorium sine vitio accipiant. nam si recentes structurae et inductiones fuerint et non ante 20 siccaverint, cum arescere coeperint, scissuris venustatem operis corrumpent. in urbe autem propter multitudinem hominum parietes caementicii altius struuntur, ne latius soli magnitudinem occupent. merito ergo latericiam habere non potuit, ne pondere cito corrupta fabrica 25 laberetur. latericiis ergo parietibus vitia quae solent accidere, ne fiant, hoc modo erit providendum. in summitate parietum structura testacea cum prominentibus coronis altitudine sesquipedali extruatur, ut, si corruptae tegulae aut imbrices erunt, parietes tamen solidi permaneant. 30

XII. De generibus arborum et utilitate caesionis. Vitr. 2, 9 (Pall. 12, 15).

Caesio arborum, quae ad utilitatem fabricae para- 297 bitur, autumni tempore, antequam favonii flare incipiant, utiliter caeditur. prius tamen usque ad medullam securibus circumcisae stantes intermittantur, ut inutilis umor decurrat et venarum raritas exsiccata solidetur. 35 (5)

9 lidon *codd.* 14 ex simili lateria r. qui l. i. interpositis repararent *codd.* 21 venustatem *S*: vetustatem *codd.*

sed genera arborum has inter se vires et differentias habent.
abies ergo habens aeris plurimum et ignis, minimum ter-
reni⟨et⟩umoris, merito non est ponderosa et naturali rigore
non cito flectitur a pondere. laricis vero materia in omni
)) 5 fabrica maximas habet utilitates, primo quod ex ea ad-
fixae tabulae sub grunda ignis violentiam prohibent, ne-
que enim flammam recipiunt neque carbonem faciunt.
larix vero a castello Laricino est dicta. quercus terrenis
satietatibus abundans, parum habens umoris, cum in ter-
10 renis operibus obruitur, perpetuam servat utilitatem. aescu-
(15) lus apta aedificiis materies, et ⟨nisi est⟩ in umore posita,
perpetuam exhibet utilitatem. fagus, quod aequalem habet
mixtionem umoris et ignis, in umore cito marcescit, siccis
locis utilis est. populus alba et nigra, salix et tilia ignis
15 et aeris habent satietatem; in fabrica inutiles, in sculp-
(20) turis gratae inveniuntur. alnus, qui proximus aquae nasci-
tur, tener et mollis materia extra aquam fabricae inutilis
est, sed hoc mirum in se habet, quod in umore palationes
spisse defixae structuram supra se factam sine vitio ser-
20 vant. ulmus et fraxinus in omni opere cito flectuntur, sed
(25) cum aruerint, rigidae sunt, lentoris causa catenis utiles.
carpinus in omni opere tractabilis et utilis invenitur.
cupressus et pinus admirandas habent virtutes, quod non
cito pondere curvantur; durant enim integrae semper.
198 cedrus, si umore non corrumpatur, eandem habet virtutem.
21 sed quomodo de pino resina decurrit, sic et ex ea oleum,
quod cedria dicitur. si libri aut †clusa eo inungantur,
numquam tineis aut carie solventur. multis itaque tem-
(5) plis propter aeternitatem ex ea lacunaria sunt facta. nam
30 folia eius cupresso similia sunt. nascitur maxime in Creta
et in Africa et in Syriae regionibus. quaecumque ergo
ex parte meridiana caeduntur, utiliores erunt, ex parte
autem septentrionali proceriores sunt arbores, sed cito
vitiantur.

---

2 habens: habet *codd.* (*S*) 10 aesculus *S*: ex (*om. pg*) cuius *codd.*

XIII. De fabrica villae rusticae disponenda. Vitr. 6, 6 (Pall. 1, 21. 18—20).

Primo ita cortes et culinae calidis locis designentur. (10) bubilia in parte meridiana, ita ut ad ortum aut ad focum boves spectent; nitidiorem enim cultum recipiunt, si ad lumen attendant. latitudo xv pedibus disponatur et singulis paribus viii pedes relinquantur. equilia calidis 5 locis ordinentur et obscuriora fiant, ut securi equi pabu- (15) lentur. ovilia et caprilia pro magnitudine agri disponantur. cella vinaria contra frigidissimas caeli plagas conlocetur. lumen fenestris a septentrione tribuatur, ut undique frigidus aer vina incolumia servet. vapore enim omnia 10 corrumpuntur. torcular huius in septentrione ponatur. (20) cella autem olearis in meridie constituenda est. fenestrae ab eadem parte tribuantur, ne frigore oleum cum sordibus stringatur et suavitas saporis pereat. torcular huius in meridie statuatur. magnitudo pro abundantia rei fiat. 15 granaria ad septentrionem vel aquilonem spectent, ut (25) aere gelidiori fruges tutius serventur. vaporatae enim **299** regiones curculiones et alia genera bestiolarum nutriunt, quae fruges corrumpunt. horrea, fenilia, pistrina extra villam sunt constituenda, ut ab ignis periculo villae sint 20 tutiores. si quid vero melius et nitidius facere volueris, (5) exempla de urbanis fabricis sumes.

XIV. De dispositione operis urbani. Vitr. 6, 4.

Urbani itaque operis gratiam luminosam esse oportet, praesertim cum nulli vicini parietes inpediant. disponendum erit tamen ante, ut certa genera aedificiorum 25 caeli regiones apte possint spectare. hiberna ergo triclinia hibernum occidentem spectare debent, quoniam vesper- (10) tino lumine opus est. nam sol occidens non solum inluminat, sed pro vi caloris tepidas facit regiones. cubicula et bibliothecae ad orientem spectare debent; usus 30 enim matutinum postulat lumen. nam quaecumque loca africum spectant, umore vitiantur, quoniam venti umidi (15) spirantes madidos flatus omnia pallore corrumpunt. tri-

---

3 spectent *S*: expectent *codd.* 5 insingulis (*cum* in *add.*) *codd.* paribus *S*: parietibus *codd.* 14 stringatur *Ro*: retineatur *codd.* (congeletur *S*) 19 pistrina: *hic desinit S* 29 pro vi: proximi *codd.* 32 frigida spectantur umorem videantur *codd.*

clinia verna ⟨et⟩ autumnalia ad orientem spectare debent, ut gratiora sint, quando his uti solitum est. aestiva triclinia ad septentrionem spectare debent, quod ea regio praeter ceteras frigidior est et solstitiali tempore iocun- (20) 5 dam sanitatis voluptatem corporibus praestat. pinacothecae (25) et plumariorum officinae in parte septentrionali sunt constituendae, ut colores et purpurae sine vitio reserventur; de vaporatis enim regionibus corruptelae nascuntur.

XV. De mensuris aedificiorum. Vitr. 6, 3. 4 (Pall. 1, 12).

(21) Tricliniorum et conclavium quanta latitudo et longi- 10 tudo fuerit in uno computata mensura, ex ea medietas altitudini tribuatur. si autem exedrae aut oeci quadrati fuerint, media pars mensurae in altitudinem struatur.

XVI. De fabrica balnearum. Vitr. 5, 10 (Pall. 1, 40).

(28) Balneis locus eligendus est contra occasum hibernum aut partem meridianam, ut sole decedente vaporem usque **300** ad vesperum habeat, quod tempus ad lavandum tribu- 15 tum est. suspensurae calidarum cellarum ita sunt faciendae, ut primum area sesquipedalibus tegulis consternatur, inclinata ad fornacem, ut pila missa intro resistere (5) non possit, sed redeat ad praefurnium. flamma enim sur- 20 sum adsurgens calidiores efficit cellas. supraque laterculis bessalibus [vel rotundis] pilae struantur ex capillo argilla subacta, in privato pedibus binis semis, in publico ternis. tegulae bipedales super constituantur, quae pavimentum (10) dirigant. plumbeum vas, quod patenam aeream habet, 25 supra fornacem conlocetur, alterum simile frigidarium secus, ut quantum caldae ex eo in solio admittatur, tantum frigidae infundatur. magnitudines autem balnearum pro hominum copia aut voluntatis gratia fieri debebunt, dummodo cellae sic disponantur, ut, quanta longitudo fuerit, (15) 30 tertia dempta latitudo disponatur; melius enim ignis per angustiora latitudinis cellarum operabitur. lumen fenestris ab hibernis aut meridianis partibus tribuatur aestivis bal-

2 quando: quod *codd.* 5 pinacothecae — nascuntur *in fine inseq. cap.* (*post* struatur) *exh. codd.* 14 vaporetur *codd.* (*corr.* g^c) 20 calidiores: calores eius *codd.* 21 struantur: instruantur (*cum* in *add.*) *codd.* capillo et argilla *codd.* 25 fornace *codd.* 26 calda *codd.*

neis. hypocausteria pro loci magnitudine cum piscinis in septentrione vel aquilone constituantur, et ab eadem parte maxime lumen fenestris admittatur, ut salubriorem (20) et corporibus iocundiorem gratiam praestet. in villa rustica balneum culinae coniungatur, ut facilius a rusticis 5 ministerium exhiberi possit.

XVII. De cameris balnearum. Vitr. 5, 10 (Pall. 1, 40).

Camerae structiles fortiores erunt. figulinae autem ad contignationem suspendantur, ita ut catenis anco- (25) ratis fixae tegulas [vel paliola], quae cameram circinent, sustineant. eadem ratione et planas cameras facies. **301** utilius autem disponetur, si regulae vel arcus ferrei fiant 11 et uncis ferreis ad contignationem suspendantur, ita ut tegularum iuncturae super regulas vel arcus recumbant. superiores ergo iuncturae ex capillo argilla subacta linan- (5) tur. inferior autem pars iuncturae, quae ad pavimentum 15 spectabit, primo calce cum testa temperata trullizetur, deinde albario sive tectorio opere inducatur. maior tamen et diligentiae et utilitatis ratio videtur, si duplices balnearum camerae fiant, inferior caementicia et superior (10) suspensa; inter duas enim cameras umor retentus num- 20 quam vitiabit contignationes. sudationes etiam praestabuntur meliores.

XVIII. De expolitionibus pavimentorum. Vitr. 7, 1.

Considerandum erit, ut solum firmum sit et aequale. tunc rudus inducatur et vectibus ligneis contusum calcetur. supra inpensa testacea crassior inducatur et ite- 25 (15 rum vectibus contusa solidetur. tertio nucleus, id est inpensa mollior, inducatur, et politionibus insistas, ne rimas inutiles operi relinquat.

XIX. De pavimentis supra contignationem faciendis. Vitr. 7, 1 (Pall. 1, 9).

In contignationibus diligenter respiciendum est, ut aequalitas soli dirigatur. item danda est opera, ne axes 30 quercei cum aesculinis commisceantur. nam quercus (20) cum accepto umore siccescere coeperit, arcuatur et rimas inutiles operi efficiet, aesculus diligenter composita ad perpetuitatem durabit. verum si inopia loci aesculus

---

14 capillo et argilla *codd.* (*cf. 300, 7*) 27 insistat *codd.*
34 perpetuitatem operis durabit *pg*

defuerit, in tenuissimos axes quercus secetur, et primum
(25) in directo iactatis axibus, sequentibus in transverso stratis,
binis clavis crebro ad contignationem confixis utiliter operi
subicientur. de cerro aut fago seu farno coaxationes haut
5 ad vetustatem poterunt permanere. iactatis in ordinem
302 et compositis axibus filix aut paleae aequaliter supersternantur, ut calcis umor ad axes pervenire non possit. tunc
insuper statuminetur saxo ne minori, quam qui possit manum implere. statuminibus ⟨inductis⟩ ruderi seu novo
(5) 10 sive redivivo ad duas partes una calcis misceatur. rudus
[est maiores lapides contusi cum calce mixti] inpensa
crassiori induci debebit ne minus crassitudine digitos VI.
exacto pavimento ad regulam et libellam supra inpensa
testacea mollior inducatur et siccet. tum aut marmor
15 sectile aut tesserae aut scutula aut trigona aut favi super-
(10) inponantur, et usque eo fricetur, ut iuncturae vel anguli
inter se conveniant; tunc erit perfecta fricatura. quodsi
facultas non erit, unde superfigatur, ne aut lacunae aut
cumuli sint, ad regulam fricatura extendatur et supra
20 marmor tunsum incernatur aut harena cum calce inducta
(15) poliatur. sub divo maxime vitanda sunt finita pavimenta,
quoniam frigore et umore saepe corrumpuntur. sed si
necessitas aut voluntas facere hortatur, hanc operis subtilitatem servabis. missas in ordinem tabulas et alias in
25 transversum, sicut supra monstratum est, ad tignationem
(20) configes et paleam aut filicem super aequaliter sternes et
loricabis de saxo, qui manum possit implere. super rudus
pedaneum induces et vectibus ligneis frequenter densabis
et, antequam rudus siccescat, tegulas quadratas bipedales,
30 quae per omnia latera canaliculos habent digitales. calce
(25) viva ex oleo temperata frontes tegularum, qua canaliculi
erunt, implebis et sic iunctas supra rudus compones, ut
margines tegularum cum calce comprehendere possint.

---

4 haut: aut *codd.* 8 statuminentur *codd.* 12 crassior *codd.* 18 superfigantur *codd.* 21 finita *om. vg* (pavimento *g*) 26 sternens et ludicabis *codd.*

quae res cum siccaverit, quasi unum corpus facit et nullum **303**
umorem ad inferiora admittet. postea nucleum sex digi-
torum induces, et frequenter fricabis, ne setas faciat, et
tesseram duorum aut trium digitorum latam supra in-
primes aut tabulas quammagnascumque marmoreas, ut 5
nullo modo fabrica vitiari possit. si quis autem diligen- (5)
tius facere volet, omnibus annis ante hiemem iuncturas
saxûm faecibus perungui faciat. testacea spicata tiburtina
pari modo fricaturis et politionibus exerceantur.

XX. De calce probanda operi albario. Vitr. 7, 2 (Pall. 1, 14).

In albario opere calcem sic probare debebis. in fossa 10
calcem, quae multo ante tempore fuerit macerata, de (10)
ascia quasi lignum dolabis, et aciem si nusquam in-
pegeris atque adhaerens asciae viscosa videbitur, optima
erit operi albario. recenter extincta et calculosa si fuerit,
dum siccescere coeperit, calculi crepant et inutiles rimae 15
operi efficientur. unde proxime extinctam in opus albarium (15)
mittere non oportet.

XXI. De cameris canniciis. Vitr. 7, 3 (Pall. 1, 13).

Camerae ergo canniciae sic erunt disponendae. asse-
res† abstinei ad lineam aut regulam aequaliter diri-
gantur. ne plus habeant grossitudinis quam digitos 20
tres. hos inter se sesquipedali mensura divisos ordinabis
et catenis ad contignationem suspendes, ita ut binae per- (20)
ticae graciliores inter eos sint missae et faciant tomices
ligaturas. catenae autem parentur aut de iunipero aut
oliva aut buxo aut cupresso. camerae ex harundine graeca 25
vel palustri vel grossiori rasa et contusa sic contexantur,
ut fasciculi aequalis admodum grossitudinis et longitu- (25)
dinis ante ligentur, qui possint aequalem nitorem osten- **304**
dere, aut si quam cultiorem gratiam emutare volueris,
fasciculi mollioris cannae facilius flexi ducantur. postea 30
primo manu inducatur inpensa pumicea, ⟨et⟩ trullizetur, ut
canna subligetur; deinde harena et calce dirigatur; tertio (5)
marmor tunsum super calce inducatur et poliatur. sic et
nitorem gratum et virtutem solidam facies. si quid autem

8 axium *codd.* 12 impigeres *codd.* 23 sint missae et: simissales *codd.* 27 hiscirculi quales *codd.* 29 aut: ut *codd.* 31 prima *codd.* 32 sublig& *codd.* 34 gratum: gram (gramen *v*) *codd.*

urbanius cameris addere volueris, fasciculos de canna facies et laquearis operis [vel delicatae] aut arcuatilis camerae exemplis uteris.

XXII. De politionibus parietum caementiciorum. Vitr. 7, 3 (Pall. 1, 15).

Parietes uno corio tenui et alio grossiori ⟨si⟩ fuerint inducti et politi, macritate inpensae cito corrumpentur. exemplum huius ex speculis sumere debemus, quorum tenues lamminae falsas et deformes exprimunt imagines, solidae autem lamminae veras et suae pulchritudinis formas designant. prima ergo inductione trullizata, cum arescere coeperit, iterum ac tertio loricationes dirigantur. cum tribus coriis opus fuerit deformatum, tunc ex marmore granio trullizationes sunt subigendae. sed ipsa species sic paretur, ut ante inductiones tamdiu subigatur, ut rutrum ex ea mundum levetur. inarescente inductione alterum corium subtilius inducatur, ut marmoris candore et politionibus fundata soliditas nitidum culturae faciat decorem. omnia ergo, quae diligenti studio componuntur, neque **305** vetustatibus obsolescunt, neque cum purgari coeperint, gratiam coloris amittunt. umidi enim parietes cum picturis ornantur, desudescent, et operi obligatus color elui non potest.

XXIII. De opere coronario. Vitr. 7, 3.

Operi ⟨coronario⟩ subtilior inpensa necessaria est, ut amplius fricata [mollius] nitorem gratum faciat. observandum tamen erit, ne gypsum inpensae adiungatur. siticulosa enim materia dum cito arescit, vitiat coronarium opus, politionibus parietum et camerarum cum superinducitur [nam corrumpit].

XXIV. De parietibus caementiciis umidis locis solidandis. Vitr. 7, 4.

Parietes vero umidis locis sic erunt solidandi. si perpetuus umor manabit, tribus pedibus ab imo, testaceo paries vestiatur et vestitura calcetur et poliatur, ne umorem admittere possit. quodsi maior umor perpetuus manabit, canaliculum brevem extrues aliquantum a

2 arquatiles *codd.* 3 uteres *codd.* 6 exhispeculis *codd.* 10 ludicationes *codd.* 11 depuratum *codd.* 13 subigantur *codd.* 15 marmoris et candoris politionibus *codd.* (*corr. Nohl*) 20 oblegatur *codd.* 23 gratum: grati(a)e *codd.* 24 adiungantur *codd.* 25 vicinam (-nū *g*) *codd.*

pavimento altius, qua collectus umor sine vitio parietis exeat. si autem affluens umor abundabit, tegulas bipe- (15) dales ex ea parte, qua umor inriguus erumpet, diligenter picabis, ne vis umoris ad parietem transeat. ex altera parte, qua structurae iungentur, tegula calce liquida linie- 5 tur, ut facilius operi adhaerere possit.

XXV. Triclinia hiberna minoribus picturis esse ornanda. Vitr. 7, 4.

Triclinia hiberna non convenit grandibus picturis (20) ornari, quoniam hibernis temporibus frequenti lumine cereorum aut lucernarum fumante obsolescunt. propterea et camerae eorum planae fiunt, ut detersa fuligine 10 statim inluminatus splendor appareat.

XXVI. Pavimenta ut in hieme tepeant. Vitr. 7, 4 (Pall. 1, 9).

Etiam pavimentorum utilis dispositio inventa vide- (25) tur. itaque excavatis in altum duobus pedibus, fistucato solo inducatur aut rudus aut testaceum pavimentum, **306** deinde congestis et calcatis spisse carbonibus inducatur 15 ex sablone et favilla et calce mixta inpensa crassitudine unciarum VI. ad regulam exaequata planities reddit speciem nigri pavimenti. hieme ergo non recipit frigus et (5) ministros licet nudis pedibus vapore delectabit. sic enim erit pavimentum, ut etiam bibentium pocula si fusa fue- 20 rint, momento siccescant.

XXVII. De generibus colorum. Vitr. 7, 6—14 (Isid. 19, 17).

Colores vero alii certis locis procreantur, alii ex commixtionibus componuntur. rubricae itaque multis locis generantur, sed optimae in Ponto et in Hispania na- (10) scuntur. paraetonium ex ipso loco, unde foditur, habet 25 nomen. eadem ratione et melinum: quod eius metalli, per insulas cycladas Melo dicitur ⟨esse⟩. creta viridis pluribus locis nascitur, sed optima creta Smyrnae tantum procreatur, quae graece θεοδοτειον dicitur a Theodoto (15) quodam, in cuius solo primum est inventa. auripigmentum, 30 quod αρcενικον graece appellatur, in Ponto nascitur. sandaraca plurimis locis generatur, sed optima in Ponto et iuxta flumen Hypanim. minii autem natura primum a Graecis Ephesiorum solo reperta memoratur, deinceps in (20)

---

14 pavimento *codd.* 15 congesti sed *codd.* 16 ex: & *codd.* impens(a)e *codd.* 19 delectauit *codd.* 22 *cap.* XXVII — XXIX *om. g.* 28 creta Smyrnae: in creta cirina *codd.*

Hispania. cuius natura has admirationes habet. glebae itaque, cum ex metallis primum exciduntur, argenti vivi guttas exprimunt, quas artifices ad plures usus colligunt. neque enim argentum neque aes sine his inaurari potest.
5 nam confusae in unum, ita ut quattuor sextariorum men-
(25) suram habeant, centum librarum pondus efficient. supra cuius liquorem centenarium saxi pondus si posueris, susti-
307 nebit; scripulum auri super si posueris, in liquore descendet. unde intelleges non ponderis sed naturae esse
10 discretionem. itaque si aurum ex pannis textile vis solidari, adustum rudi vaso fictili pulverem prius lavaveris,
(5) postea mixtum argento vivo vel in panno vel in linteolo comprimes, ut liquor argenti expressus emanet et aurum solidum intrinsecus remaneat. verum probatio minii sic
15 erit observanda. in lammina ferrea mittatur et super ignem ponatur tamdiu, donec lammina rubescat; tunc retractum refrigescat. si colorem non mutaverit, optimum
(10) erit; si mutaverit, vitiatum erit. colores autem omnes calcis mixtione corrumpi manifestum est. chrysocolla a
20 Macedonia venit; foditur autem ex metallis aerariis. armenium et indicum ab ipsis ostenditur, quibus in locis nascitur. atramenti vero compositio sic erit observanda, quae
(15) non solum ad usum picturae necessaria videtur sed etiam ad cotidianas scripturas. lacusculus curva camera struatur.
25 huic fornacula sic componitur, ut nares in lacusculo habeat, qua fumus possit intrare. taedae in eadem fornace incendantur, super taedas ardentes resina mittatur, ut omnem
(20) fumum et fuliginem per nares in lacusculum exprimat. postea fuliginem diligenter conteres et aquam ad modum
30 mittes et atramentum facies nitidum. pictores autem glutinum miscent, ut nitidius esse videatur. sed ad celeritatem operis etiam taedarum carbones cum glutino attriti
(25) parietibus praestabunt atramenti suavitatem, nec minus

10 aurifex p. textilibus ad. r. v. f. solidari pulverem (-ris *p*) p. lavaberit (laverit *p*) *codd.* 13 comprimis (conp̄mis) *codd.* 20 fodiatur *codd.* armenium: argentum *codd.* 29 conteris *codd.* 31 ut: & *codd.*

sarmenta exusta et contrita atramenti colorem imitabuntur. sed ⟨et⟩ sarmenta uvae nigrioris si in optimo vino mersa aruerint et postea exusta fuerint, addito glutino **308** imitata indici suavitatem monstrabunt. usta vero, quae plurimum necessaria in operibus picturae videtur, ⟨sic 5 temperatur⟩. glebae silis boni in igne coquuntur, tunc acerrimo aceto perfuso extinguuntur, et reddunt purpureum colorem. caerulei temperationes Alexandriae primo (5) sunt inventae, nunc autem Puteolis ex harenae pulvere et nitri flore temperatur, sed cyprium adustum * * * *. 10 cerussa [quam nostri aerucam vocant] sic erit conficienda. sarmenta [vitiosa mineae] infuso aceto in dolio coiciantur, super tabulae plumbeae deponantur et dolium cludatur, (10) et pluribus mensibus transactis aperiatur. et cerussa ⟨si⟩ in fornace coquatur, [quae] mutato colore meliorem efficiet san- 15 daracam. ostrum autem, quod pro colore purpurae temperatur, plurimis locis nascitur, sed optimum insula Cypro et ceteris, quae proxime sub solis cursu habentur. con- (15) chylia itaque, cum circumcisa ferro fuerint, lacrimas purpurei coloris remittunt, quibus collectis purpureus color 20 temperatur. ideo autem ostrum est appellatum, quod ex testis umor elicitur. qui cito ex salsugine inarescit, nisi temperatus umor melle circumfusus habeatur. fiunt etiam purpurei colores infecta creta rubiae radice. similiter ex (20) floribus alii colores inficiuntur. itaque pictores cum volu- 25 erint sil atticum imitari, violam aridam in vaso cum aqua ad ignem adponunt, ut ferveat, et decoctam in linteolo **309** exprimunt et in mortario cum creta conterunt et faciunt silis attici colorem. eadem ratione vaccinium cum lacte temperantes purpuram faciunt elegantem. qui non possunt 30 chrysocolla propter caritatem uti, herbae quae lutear (5) appellatur sucum caeruleo inficiunt et utuntur viridissimo colore. haec autem infectiva appellantur. propter inopiam

---

3 arderent *codd.* 6 silices bonæ *codd.* 11 afrug(r)um *codd.* 12 conficitur *codd.* 18 concula *codd.* 19 lacrimis *codd.* 20 colori *codd.* 24 rubra radices *codd.* 32 ceroleum *codd.*

coloris simili modo cretam selinusiam sive anulariam vitro
miscentes, quod Graeci ιcατιν [sive rationibus] vocant,
efficiunt indici colorem.

XXVIII. De normae inventione. Vitr. 9 praef. (Isid. 19, 18).

(10) Quoniam ad omnes usus normae ratio subtiliter in-
5 venta videtur, sine qua nihil utiliter fieri potest, hoc
modo erit disponenda. sumantur itaque tres regulae,
ita ut duae sint pedibus binis et tertia habeat pedes
duo uncias x, ac regulae aequali crassitudine compositae
(15) extremis cacuminibus iungantur schema facientes trigoni.
10 sic fiet perite norma composita.

XXIX. De horologii institutione. ex al. f. (cf. Vitr. 9, 8)

Multa variaque genera sunt horologiorum, sed pele-
cini et hemicyclii magis aperta et sequenda ratio vide-
tur. pelecinum enim horologium dicitur, quod ex duabus
(20) tabulis marmoreis vel lapideis superiore parte latioribus,
15 inferiore angustioribus componitur, sed haec tabulae
aequali mensura fiunt et quinis lineis directis notantur,
ut angulum faciant, qui sextam horam signabit. semis
ergo ante primam et semis post undecimam supplebunt
(25) XII numeros horarum. sed iunctis aequaliter ante et ex-
20 tensis tabulis, in angulo summo iuncturae circinum figes
10 et angulo proximum circulum facies, a quo primum lineae
horarum partitae aequaliter notantur. item alium maiorem
circulum ab eodem puncto angulari facies, qui prope oram
tabularum attingat, ad quem aestivis temporibus gno-
25 monis umbra pervenit. subtilitas ergo disparis mensurae
de spatio horarum expectanda non est, quando aliud
maius et aliud minus horologium poni solitum videatur,
et non amplius paene ab omnibus nisi, quota sit, solum
inquiri festinetur. gnomon itaque in angulo summo iunc-
30 turae paululum inclinis ponitur, qui umbra sua horas de-
(10) signet. constitues autem horologii partem, qua decimam
horam notabit, contra orientem aequinoctialem, sicut de

---

1 selinusiam (*cf. Vitr.*): fornosā *v*, formasam *p* anulariam (*Vitr.*): angu(o *v*)lariam *codd.* **2** graeci staen siverationibus vocant inficiunt *codd.* **9** cacuminibus (*Vitr.*): acuminibus *codd.* **10** periti *codd.* **11** pelecini (*Vitr.*): peligni (*it. v. 13*) *codd.* **23** oram: horarum *codd.* **27** pones *codd.*

exemplis multifariam cognoscitur. horologium autem, quod hemicyclion appellatur, simili modo de lapide vel de marmore uno, quattuor partibus susum latioribus, infra angustioribus componatur, ita ut ab ante et a tergo latiores (15) partes habeat, sed frons aliquantum promineat atque um- 5 bram faciat maiorem. sub hac fronte rotunditas ad circinum notatur, quae cavata introrsus hemicyclion faciat schema. in hac cavatura tres circuli fiunt: unus prope summitatem horologii, alius per mediam cavaturam, tertius (20) prope oram signetur. a minore ergo circulo usque ad 10 maiorem circulum horalem una et x lineae directae aequali partitione ducantur, quae horas demonstrent. per medium vero hemicyclium supra minorem circulum planitia aequalis subtiliori crassitudine fiat, ut aperta rotunditate digi- (25) tali facilius solis radius infusus per numeros linearum 15 horas demonstret. hiemis ergo tempore per minorem circulum horarum numeros servabit, aequinoctiali tempore medium circulum sequetur, aestivo tempore per maioris **311** circuli spatia gradietur. sed ne error in construendo horologio cuiquam videatur, libero loco alto vel plano sic 20 ponatur, ut angulus huius, qui occiduas horas notabit, contra aequinoctialem vernum spectet, unde sol nono kal. (5) apriles oriatur. fit etiam ⟨in⟩ uno horologio duplex elegantiae subtilitas. nam dextra ac sinistra extrinsecus in lateribus eius quinae lineae directae notantur, et ternae 25 partes circulorum aequali intervallo sic fiunt, ut una proxima sit angulis posterioribus, ubi stili ponentur, qui (10) umbra sua horas designent, altera mediam planitiem detineat, tertia prope oram contingat. has enim partes circulûm hieme, vere et aestate sic ut interius gnomonis 30 umbra sequitur. in angulis ergo posterioribus stilos modice obliquos figes, qui umbra sua horas designent. oriens enim (15) sol in primo latere sex horas notabit, occidens alias sex in

---

1 multifaria *codd.* 6 faciant . . . frontes *codd.* 7 emicyclio *codd.* 18 sequitur . . . maiores *codd.* 21 angulos . . . occidebas *codd.* 28 design& *p*, -nat *v* alter *codd.*

sinistro latere percurret. legitur etiam horas sic comparari debere, primam, sextam, septimam et duodecimam uno spatio mensuraque disponendas; secundam, quintam, octavam et undecimam pari aequalitate ordinandas; tertiam, quartam, nonam ⟨et decimam⟩ simili ratione edendas. est et alia de modo et mensuris horarum comparatio, quam prolixitatis causa praetereundam aestimavi, quoniam haec diligentia ad paucos prudentes pertinet. nam omnes fere, sicut supra memoratum est, quota sit, solum requirunt.

Quantum ergo ad privatum usum spectat, necessaria huic libello ordinavimus. civitatum sane et ceterarum rerum institutiones praestanti sapientiae memorandas reliquimus.

---

5 dedendas *codd.* 10 expectat *codd.* 11 civitatum — reliquimus *om. p.*

Index nominum.

Numeri remittunt ad paginas editionis prioris Rosianae.